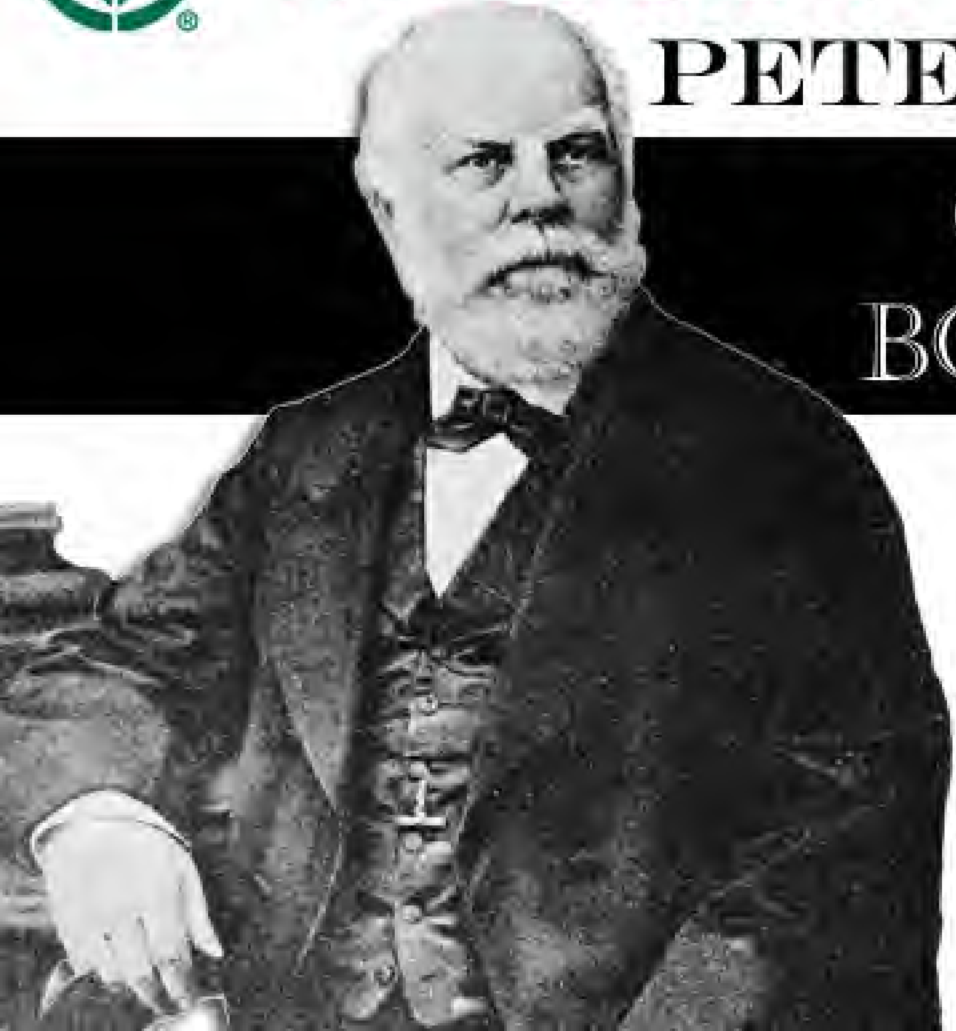
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

PETER H. RAVEN LIBRARY



GEORGE ENGELMANN BOTANICAL NOTEBOOKS

Pagination Note:
Since many of the items lack a specific page number, the page number displayed online refers to the sequentially created number each item was given upon cataloging the materials.

Botanik

1827

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
Missouri
Botanical
Garden

Missouri Botanical Garden
George Engelmann Papers

§. 1.

Pflanzen od. Gewächse, plantae, vegetabilia sind organische Naturkörper mit Lebensthätigkeit begabt, aber keiner willkürlichen Bewegung fähig. D. Inbegriff aller Pfl. bildet d. Pflanzenreich od. Gewächsreich regnum vegetabile.

§. 2.

Die Pflanzenkunde od. botanik im weitern Sinne, φυτολογία, res herbaria, botanice ist die wissenschaftliche Betrachtung alles dessen was sich auf d. Pflreich bezieht. D. beiden Hauptheile d. Pflkunde sind:

a) d. Naturgeschichte d. Pfl. botanik im engern Sinne, phytognosia, botanice (s. str.) gibt bloß eine historisch beschreibende Darstellung d. Pflanzen bezweckt

b) d. Naturlehre d. Pfl. phytonomia, welche d. innern Bau u. d. Leben u. d. Gründe aller Erscheinungen im Pflanzenleben zu erforschen strebt.

a) die Naturgeschichte d. Pfl. zerfällt wieder in d. reine od. theoretische, botanice pura u. in d. angewandte botanik, botanice applicata. Die erstere heißt

1) Organographie, gew. Terminologie genannt, organographia, terminologia, wenn sie sich mit d. äußern Eigenschaften d. Pfl. überhaupt beschäftigt.

2) beschreibende botanik, phytographia mit Einschluß d. Systemkunde; classificatio, wenn sie d. einzelnen Pfl. nach ihren besondern Eigenschaften u. ihrer Verwandtschaften u. Verschied.

B. B. 1.

betrifft.

3/ Pflgeographie geographia botanica, worin sie die Verhältnisse der gesammten Pflanzenwelt in ihrer Verbreitung über die Erde lehrt.

Die angewandte Botanik betrifft den Gebrauch und vorzügl. wirthschaftlichen Zwecke, wie sie für die menschl. Leben benutzbar ist. Sie zerfällt in die medicinische od. pharmaceutische, ökonomische, (technische) Garten- und Forstbotanik

b/ Zur Nat. Lehre der Pfl. gehören als besondere Zweige

1/ die Phytotomie (Anatomie der Pfl.) phytotomia die Lehre von dem innern Bau der Gewächse

2/ die Pflanzenphysiologie physiologia botanica die Lehre von der Art der Entstehung der Pfl., ihrer Nahrung, ihrer Fortpfl. und der bisher erkannten Lebenserscheinungen überhaupt.

3/ Pflanzenchemie phytochemia die Lehre von den Bestandtheilen und der Mischung der Pfl.

4/ die Pflanzenpathologie pathologia botanica die Lehre von den Missbildungen und Krankh. der Gewächse.

Als der allgemeinste Theil der Wissensch. ist auch die Geschichte der Botanik historia rei herbariae anzusehen, welche sich über die Entstehung der Pflkunde, über ihre Fortschritte, bis auf die neueste Zeit und über die Litteratur derselben verbreitet

§ 3.

Litteratur der Pflkunde und namentlich der theoretischen Botanik.

Als allgem. Lehrbücher sind zu empfehlen:

Caroli Linnaei philosophia botanica Holm 1751
Edit quarta curante C. Sprengel Halae 1809
H. F. Link elementa philosophiae botanicae Berol 1825
K. L. Willdenow Grundriss der Kräuterkunde 5te Aufl Berlin 1810
Carl Sprengel Anleitung zur Kenntniss der Gewächse 3 Bände
2 Aufl Halle 1817

A. P. Decandolle théorie élémentaire de la botanique
Paris 1819 2te Ausgabe
Decandolle's u. Sprengels Grundzüge der wissenschaftl. Pflanzenkunde Leipzig 1820
Chr. G. Nees von Esenbeck Handbuch der Botanik Nürnberg 1820

I Abschnitt. Organographia

Von den Hauptorganen der Pflanzen.

§. 1.

Es lassen sich an d. Pflanzenkörper 2erlei Organe unterscheiden, zusammengesetzte, organa composita od. einfache organa elementaria, partes similares.

§. 2.

D. zusammengesetzten Organe sind wieder v. 2facher Art, äußere u. innere; d. äußeren zusammengesetzten Organe, wie wir b. d. Pfl. d. höheren Entwicklungsstufe antreffen, sind Wurzeln, Stamm, Blätter, Blüthen, Frucht.

§. 3.

D. einfachen od. Elementarorgane sind Zellen, Saftröhren u. Spiralgefäße. D. erste Elementarorgan weil aus ihm d. meisten Organe u. demnach d. ganze Pflbau besteht. Die Zelle ist ein zarthäutiges, durchsichtiges Bläschen v. Flüssigkeit erfüllt; wenn sich mehrere solche Bläschen od. Zellen in eine zusammenhängende Masse verbinden, entsteht Zellgewebe. D. einzelnen Zellen haben ursprünglich e. kugelförmige, ellipsoidische od. cylindrische Gestalt. — Bei ihrer Zusammen~~häufung~~drängung im Zellgewebe bilden aber häufig sich an einander anstoßende u. zusammengewachsene Wände ebene Flächen so daß d. ganze ~~Fläche~~ Zelle e. mehr od. weniger polyedrische Gestalt annimmt, deren Grundform [illegible] d. Rautenzellgewebe flach oder Rhomboidal- oder Cellul. Jede Masse [illegible] weich u. saftreich Zellgewebe heisst Parenchym, [illegible] u. dabei Cortical Zellgewebe und Mark genannt. Die zylindrische Zellen [illegible] [illegible] abgestumpfte Kante, daher finden sich zw. je 3 [illegible] Zellen äusserst feine 3seitige Kanäle, die Intercellulargänge. Sie [illegible] durch d. ganze Pflanze [illegible] in ununterbrochener Verbindung, [illegible] keine eigene Wände, da sie nur schmale Zwischenräume zw. d. Zellenwänd bilden. Oft lassen d. Zellen etwas grössere rundliche Räume zw. sich, die 1 eigenthümlichen Saft, z. B. 1 milchartige Flüssigkeit, ätherische Öle u. s. w. führen. Diese Räume werden eigene Gefässe od. Saftbehälter genannt. Manchmal sind [illegible] selbst d. Zellen so [illegible] [illegible] 1 lange hohle cylindrische Räume zw. sich, die mit Luft angefüllt sind u. daher Luftbehälter genannt werden.

Eine [illegible] v. d. übrigen Zellgewebe d. Pflanze verschiedene Bildung zeigt d. Oberhaut, womit d. äusseren Organe d. Pflanze überzogen sind. Sie stellt ganz [illegible] mehr od. weniger [illegible] Membran dar, welche aus flachgedrückten blos luftshaltigen Zellen besteht, deren [illegible] bald geradlinigt bald geschlängelt erscheinen. Bei d. meisten Pflanzen findet sich in d. Oberhaut mehr od. weniger regelmässig gestellte Punkte, [illegible] mit 1 dichten Rand v. grüner bräunlicher od. gelblicher Farbe umgeben u. in d. Mitte mit 1 länglichen Ritze versehen, sie werden Spalt-Öffnungen genannt

§. 4.

Die [illegible] Form der Elementarorgane sind d. Bast- od. Saft-Röhren äusserst feine mit ihren eigenen häutige Säcke durch Wände abgeschlossene Kämmerchen, welche schleimartige Säfte enthalten, die eigentlichen Saftröhren, welche auch Fasergefäße genannt werden, laufen oben und unten in sehr spitze Enden aus, legen sich seitwärts aneinander und dadurch sehr lange Fasern bilden.

§. 5.

Die dritte Form der Elementarorgane, die Spiralgefäße oder Schraubengänge sind cylindrische Röhren, welche durch gewundene Fasern, Spiralfasern gebildet werden. Die Windungen der Spiralfasern sind entweder frei und nicht unter sich verbunden, oder häufig verwachsen oder ganz zusammengewachsen und je nach dem Grade dieser Verwachsung unterscheidet man netzförmige Gefäße, Treppengänge und punktirte oder poröse Gefäße. Außerdem finden sich in manchen Pflanzen z.B. in den ~~Schafth~~ Schafthalmen, vorzüglich aber in jungen schnell wachsenden Gewächsen oder Pflanzentheilen Gefäße, welche aus lauter geschlossenen Ringen bestehen und daher werden dieselben Ringgefäße genannt. Sie sind vielleicht die Spiralgefäße in zarten Pflanzentheilen oft wechselseitig übergehen. Zusammenschnürungen und werden dann nierenförmige oder rosenkranzförmige Gefäße genannt.

II Abschnitt

Von der botanischen Kunstsprache.

§. 6

Die botanischen Kunstausdrücke termini botanici sind Wörter welche zu bestimmter und genauer Bezeichnung gewisser Begriffe in der Pflanzenkunde gebildet und beschlossen von der allgemeinen Übereinkunft der Pflanzenforscher aller Nationen angenommen worden sind. Die Lehre, welche diese Kunstausdrücke kennen lehrt heißt die bot. Kunstsprache, terminologia botanica.

§. 7.

Literatur der bot. Kunstsprache

Catechismus der botanik 1s bändch Leipz 1825
Hayne termini botanici berl 1807
Bischof Kunstsprache der botanik
J. J. Roemer Versuch eines terminolog. Wörterb. Zürich 1816
Linné philosophia botanica

§. 8.

D. bot. Kunstausdr. lassen sich unter folgende 5 Abth. bring. 1) Organographische Ausdrück (termini organographici) oder benennungen von Organen u. d. verschiedenen Arten dieser Organe. gründen sich alle auf d. äußern od innern bau der pflanzentheile. 2) physiologische Ausdrücke (termini physiologici) welche gebraucht werden um d. Verrichtungen der Organe z. bezeichn. 3) charakteristische Ausdrücke (termini characteristici) die zur bezeichnung d. verschiedenen Abänderungen der Organe dienen. 4) Abgeleitete u. zusammengesetzte Ausdrücke (termini derivati et compositi) welche durch Verbindung zweier verschiedener Ausdrücke od durch Zusammensetzung verschiedener Endsilben gebildet werden 5) didaktische Ausdrücke (termini didactici) od solche die sich auf die Gewächse selbst sowie auf die Methode beziehen. Die verschiedenen Modificationen der Organe auf welche sich d. charakt. Ausdrücke beziehen können sind 1) d Organenart od d Abwesenheit der Organe 2) ihre Lage u. Anheftung 3) ihre Zahl 4) ihre Richtung 5) ihre Gestalt im allgem od ihr Hauptumriß. 6) ihr Ausgang auf d. Spitze u. d. Grunde 7) d. Beschaffenheit ihres Randes, ihr einfacher od zusammengesetzter Zustand 8) ihre Oberfläche 9) ihre Consistenz 10) Dauer 11) Farbe 12) Geruch u. Geschmack

§. 9.

Die hier vorangegebenen [illegible] Organe der Pflanzen lassen sich ihren Funktionen nach eintheilen in 1/ Organe der Ernährung u. des Wachsthums (organa nutritivas. vegetationis) welche zur Erhaltung der Pfl überhaupt nothwendig sind, wie Wurzel, Stamm, Blätter, 2/ Organe der Fortpflanzung oder der Befruchtung organa reproductiva s. fructificationis welche zur Erhaltung der Art bestimmt sind, wie Blüthe, Frucht u. Saamen dazu kommen aber noch 3/ Accessorische Organe organa accessoria, welche [illegible] für d. Funktion der erstgenannten [illegible], sie nur bei manchen Pfl vorfinden u. ohne Unterschied sowohl bei den Organen der Ernährung als bei den der Fortpflanzung vorkommen können hierher gehören der Überzug (Haare, Drüsen, Harz, Staub, Schuppen u. s. w.) Stützen (Ranken) u. d. Waffen (Dornen u. Stacheln)

§. 10.

Überzug, integumenta v. Vestimenta, unter diesem Ausdruck verstehen wir nicht all. d. Haarbekleidung, pubescentia, sondern auch d. Bedeckung, (siehe Bischoff §4)

§. 11.

Stützen fulcra als eine zur Unterstützung der Pfl eigens bestimmtes Organ können wir nur d. Ranken cirrhi nehmen, welche als ein fadenförm. Verlängerung irgend eines Organes (des Blattes, Blüthenstiels u. s. w.) meist gewunden ist u. vermittelst deren sich d. damit begabte Pfl an andere Gegenstände fest halten u. in d. Höhe schlingen kann (folium cirrhosum, folium pinnatum cirrhosum)

§. 12

Waffen, Arma (Dornen u. Stacheln)

~~§. 13~~

[illegible] betrachten die Wurzel u. ihre Modificationen radix, rhiza.

§. 13

Die Zweigwurzel oder Stockwurzel erscheint als eine mehr oder weniger verzweigte Fortsetzung der Pflanze unter der Erde. Sie stellt uns so die Grundform der Wurzel, die Wurzel in eigentlichem Sinne dar. Pflanzen deren Wurzel sich sehr klein oder unregelmäßig bildend erstarkt heißen wurzellose pl. arrhizae. Manche Pflanzen z. B. die Vanille, vanilla aromatica, wurzeln in der Luft und bilden die sogenannten Luftwurzeln. Rad. aëreae; andere schlagen längs der Stengel sich in die Rinde der anderen Pflanzen abgetrennt ist kurze Saugwurzeln, radices suctoriae, wie die Flachsseide (Cuscuta)

§. 14

Die Knollenwurzel, radix tuberosa, ist eine dichte mehr oder weniger zur Kugelform neigende Wurzel die in ihrer Oberfläche unmittelbar Knospen bringt. Nach der Zahl der Knospen sind zu unterscheiden Knollenwurzel mit einer Knolle tubera unigemma, deren einzelne Knospen andere nur eine einzige Knolle zu bilden, oder mehrere Knollen gemeinschaftlich ist die Knollenwurzel mit mehreren Knospen tub. multigemma

§. 15

Zwiebelwurzel, radix bulbosa, ist eine fleischige bald blättrig zusammengesetzte bald dichte Wurzel, deren ganz unten der mehr oder weniger breitgedrückte Zwiebelkuchen, bei dem die Wurzel zu Fasern herabhängend angewachsen ist. (kommt nur bei Monocotyledonen vor) Die Zwiebelwurzel ist ~~eine~~ daher nur eine ausdauernde Knospe unter der Erde. Jede Zwiebel besteht 1) aus dem Zwiebelkuchen, Placenta, Basis oder Lecus, meistens ganz scheibenförmig, oft aber auch walzenförmig verkürzt flach u. wurzeltreibend, oft oben gewölbten od. kegelförm. Theil d. Zwiebel, dabei heißt derselbe Kuchstamm, und ~~[illegible]~~ 2) die Zwiebelschalen in mehreren Lagen befestigt sind u. sich d. Art ihrer Zusammenfügung nach den äußern Umfang d. Zwiebel bilden, die Zwiebelschalen sind entweder concentrische ~~[illegible]~~ häute Tunicae od. bald mehr bald weniger dachziegelartig sich deckende Schuppen squamae (häutige Zwiebel bulbus tunicatus, schuppige Z.n. bulbus squamosus 3) innerhalb des v. d. Häuten od. Schuppen umschlossenen Raumes liegt der Zwiebelkern eingefügt d. Knospe gemma der oberirdischen Pfl. u. s. w. d. Zwiebel unterstützen soll.

§. 16

Mittelstock, caudex intermedius

§. 17.

der von d. Wurzel aufwärtssteigende Theil der Pfl., abgesehen von den Ästen, Blättern, Blüthen wird mit allgemeinem Ausdruck Stamm, truncus genannt.

§. 18.

Holzstamm truncus (im engern Sinn) (s. diss. § 12.) baum- od. strauchartig

§. 19

Stengel, caulis (s. d. § 13)

§. 20

Halm culmus, so heißt der gewöhnlich in der Regel hohle durch Knoten abgetheilte Stamm der Gräser (s. d. § 14 siehe N. 10 u. N 12 an)

§ 21

Rohrhalm, Halm, calamus, der knotenlose mit Mark erfüllte Stamm der Binsen u. binsenartigen

Zweige (s. b. §.14 die übrig. Nummern)

§.22.

Schaft scapus (s. b. §.15)

§.23.

Stock caudex, ein Stamm der in seiner ganzen Lebensdauer nur einen Blätter u. Blüthenbüschel trägt, sich bloß durch das Abwerfen der alten u. das Ansetzen neuer junger Triebe allmählig in senkrechter Richtung erhebt u. dadurch fast ein [illegible] (Farren u. Palmen)

Über Wurzel Ranke, Sprößling sarmentum u. Ausläufer stolo sieh b. §.17)

§.24.

Äste rami (s. b. §.19)

§.25.

Blätter sind die gewöhnlich grün gefärbten mehr od. weniger flachen, ausgebreiteten äußeren Organe, die am Umfange des Stammes ~~an den~~ verschiedenen Zweigen hervorkommen. Die ersten Blätter stehen nur auf dem Mittelstock u. sind unmittelbare Stamm-Abgliederungen 1) Stockblätter folia caudicis 2) Stammblätter folia trunci, (wenn aber der Stock sehr verkürzt ist so nennt ~~man~~ die Stockblätter folia radicalia Wurzelblätter. Die Stammblätter werden eingetheilt in 1) Blätter des Stengels F. caulina 2) Bl. der Äste Astblätter, f. ramea 3) Bl. des Blattstiels od. Blattgrundes, Nebenblätter, Afterblätter Blattansätze stipulae 4) blüthenständige Blätter, f. floralia (Deckblätter bracteae). So lange die Blattfläche nur sich in ihrer ganzen Blatt [illegible] heißt das Blatt einfach fol. simplex; zusammengesetzt f. compositum aber heißt 1 Blatt das aus mehrern einfachen auf verschiedene Weise zu einem ganzen verbundenen, blattgebildeten besteht

§.26.

Einfaches Blatt f. simplex. (V. Gegensatz)

2/ Lage od. Stellung (l.c. p. 36); 3/ Anheftung (l.c. p. 36 u. 37)
4/ Zahl (p 36) 5/ Richtung (p. 37) 6/ Gestalt u. Eintheilung
(p. 29) Zertheilung in grossen Partien (p. 36) 7/ die Spitze
(p 28) 8/ der Grund, basis (p 28 u. 29) 9/ die Fläche
(p 32 u. 33) 10/ Rand (p 31)

§ 27.

Zusammengesetztes Blatt, folium compositum (p 33)

§. 28.

Blattstiel petiolus (§. 20.)

§ 29

Nebenblatt, Afterblatt, Blattansatz stipula (§ 41) die Stellen der Nebbl. sind immer am Ursprung der eigentl. Bl. oder der von den Knospen derselben hinter den Blättern entspringen. Die Stellung der Nebenblätter gegeneinander sind entgegengesetzt (oppositae) u. da 1 Seite d. Blattstiel ... lassen in Bezug ... (lateralis)
Sie sind dabei entweder 1) ganz verwachsen (connatae) 2) ganz getrennt (distinctae) 3) dem Blattstiel angewachsen

§ 30

Eine eigenthümliche Ansicht und Umwandlung der Blattform sind die Schlauchformen anzusehen, wo nämlich das Blatt einen hohlen blasigen Körper der Luft oder Wasser angefüllt darstellt (§ 46 u. 47.) Die Schlauchformen können vorkommen an den untergetauchten Blattgewächsen als geschlossene lufthaltende Blase am Grund (ampullae) 2) am Mittelstock u. Stengel als wasserhaltige Schläuche (ascidia) a) Schläuche des Mittelstocks asc. caudicina od folia ascidiformia b) Blätter Schläuche, asc. foliaria (Nepenthes) od folia ascidiata

§ 31

Als eigne Modificationen der Nebenblätter sind noch zu betrachten a) das Blatthäutchen (§48) ligula b) die Tuten ocrea (§45)

§ 32

Deckblatt bractea (§42) zu den Deckbl. sind noch zu zählen 1) die Blüthenscheide spatha (§43) (Kolbenhülle Calopodium bei Calla u. Arum nach Kunth) 2) die Hülle involucrum (§.44)

§ 33.

Blüthenstiel pedunculus (§21)

§ 34

Blüthenstand inflorescentia (§22)

§ 35

Quirl oder Wirtel verticillus

§ 36.

Kopf capitulum (§24)

§ 37

Knaul glomerulus (§

§ 38

Büschel fasciculus

§ 39

Ähre spica

§ 40

Kätzchen amentum (§37

§. 41

Kolben spadix (§11)

§ 42

Traube Racemus

§ 43

Doldentraube corymbus

§ 44

Dolde oder Schirm umbella (§32) die Blüthenstiele heißen Strahlen

§ 45

Trugdolde oder Afterschirm cyma (§37)

§ 46

Rispe panicula (§33) dahin als eigne Formen der Blüthenstände können gelten 1) der Strauß thyrsus (§34) 2) der Spirre anthurus (§35)

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

§ 47

Blüthe flos (§ 56). — Die Theile die zur Blüthe gehören können sind:

A die Blüthendecke perigonium, besteht aus:
  a) calyx Kelch
  b) corolla Blume
B das Honiggefäß nectarium im weitesten Sinne.
C die Befruchtungsorgane organa fructificationis, nämlich
  a) Staubgefäße stamina
  b) Stempel pistillum.

§ 48

Kelch calyx (§ 58 u. 59); Grashülse balg gluma (§ 60)
Granne arista (§ 61). — Gemeinschaftlicher Kelch calyx communis seu anthodium

§ 49

Haarkrone pappus (§ 99)

§ 50.

Blume corolla (§ 63-65)

§ 51.

d. Befruchtungsorgane, Geschlechtstheile, organa fructificationis s. sexualia sind d. wesentlichen Theile d. Blüthe od. d. Organe die unmittelbar zur Fortpflanzung der Gewächse dienen. Dazu gehören d. Staubgefäße u. d. Pistill. Als männl. Organ wird genannt, als weiblich dies angesehen. d. Zeitpunkt wo d. Befruchtungsorgane zur Ausübung ihrer Verrichtung vollk. geschickt sind, nennt man d. Pubertät, pubertas; impubera heißt / vor diesem Zeitpunkt u. effoeta Zeit nach Befruchtung.

§ 52.

Staubgefäße stamina (§ 70
  a) träger, Staubfäden filamenta (§ 71)
  b) Staubbeutel od. Kölbchen Antherae (§ 72)
  c) Befruchtungsstaub, Samen od. Blüthenstaub pollen (§ 73)

§ 53.

Stempel pistillum (§ 74)

B. B. 2

a) Fruchtknoten ovarium s. germen (§ 75). Der Fruchtknoten sitzt entw. auf d. Grunde des Kelches, oder er wird vom Blüthenstiel unmittelbar unterstützt, dessen Ende daher d. Namen Fruchtboden receptaculum seu thalamus (s. Dec.) führt. oft erhebt sich aus diesem od. d. Kelch eine fleischige erhabene Unterlage, welche im allgem. Stempelhalter gynobasis genannt wird (b. d. Labiaten). Fleischboden heißt sie (sarcobasis) wenn sie sich b. d. Reife stark anschwillt u. saftig wird.
b) Griffel stylus, (§ 76) steht nicht immer auf d. Spitze d. Fruchtkn. sond. entspringt zuweilen auch an d. basis desselben.
c) Narbe stigma (§ 77)

§ 54

Honigwerkzeuge od. Gefäße, nectaria (§ 66-69)
1) Eigentl. Honigwerkzeuge nectaria s. str. Es ist d. v. allen Organen d. man hierher zählt, [illegible] ob sie wirkl. Honigsaft abscheiden, da manche ~~d.~~ andere als Normale Blüthenorgane andere Blüthentheile darstellen.
2) Honighalter parthes nectarigerae od. Nectarotherae
3) Honigdecken, partes obtegentes s. Nectarilymata
4) Honigmäler Nectarostigmata, diese sind anders gefärbte Stellen, Striche, Grübchen od. Flecke die den eigentl. Nectarien zugekehrt sind (§ 68 N 1-5)

§ 55

Fruchtboden receptaculum (§ 96)
a) Einfacher Fruchtboden receptaculum propriu
b) Gemeinschaftl. Fruchtb. recept. commune (§ 98)

§. 56.

Samen, semen (§ 78) das innere der Fruchtknoten-schaft immer durch einen zarten Gefäßbündel mit dem Fruchtboden in Verbindung, und sich diese Gefäßbündel bei den einzelnen Samen selbst und außen zu erkennen da diese [illegible] Grund des Fruchtbodens ganz unmittelbar entspringt. bei der mehrsamigen Frucht verlängert sich ab und [illegible] füllen der [illegible] Zellgewebe umgeben Gefäß-bündel nach außen, fadenförmig bis zu der inneren Wände oder der Axe der Frucht und bildet dann den sogenannten Keimgang, Samen oder Nabelstrang, Funiculus, s. Chorda umbilicalis oder Podospermium

I) Peripherische Gebilde des Samens diese bestehen bis 4 Häuten [illegible] in manchen Fällen noch 1 und 5te die übrigens mehr [illegible] Verschiedene Haut hinzukommt.

A. die Samendecke arillus

B. die eigentlichen Samenhäute tunicae propriae seminis

a) die Deckhaut oder Oberhaut pellicula s. epidermis

b) die eigentliche Samenschale od. Samenhaut testa

c) die Fleischhaut, sarcodermis

d) die innere Samenhaut testa interna

II die Centralen Gebilde des Samens oder der Kern, nucleus

a Eiweißkörper albumen, endospermium

b) Dotter vitellum

c) der Keim Embryon

§. 57.

Samendecke arillus (§ 96). Sie entsteht wenn sich die Zellschichtung des Keimganges aus-breitet und sie einen äußeren Hülle des Samens bildet, die nicht mit der Samenschale verwächst

§ 58

Eigentliche Samenhaut tunicae propriae Seminis unterscheidet sich von der Samendecke dadurch, daß sie den Kern ganz umgiebt und sich nicht bloß abstreifen läßt, sondern nur anatomisch oder beim Keimen des Samens davon getrennt werden. Man unterscheidet hier

a) die Deckhaut oder Oberhaut Pellicula s. Epidermis, welche als eine meist unlösbare Membran die Oberfläche des Samens überzieht und ganz sehr dünn ist. Oft schwillt sie noch um die Samengrube her zu einem schwammigen Ringe oder Anhange an, Samenschwämmchen Strophiola s. spongiola seminalis

b) die Samenschale, tunica externa s. testa bildet die zunächst unter der Deckhaut liegende und mit ihr fest verwachsene Samenhaut, die als ein geschlossener Sack den Samen umgiebt und sich jedoch von dem Kern oft auch von der innern Samenhaut trennen läßt. Wesentliche Theile der Samenschale sind zu beachten 1) die Samengrube oder der äußere Nabel, hylum s. umbilicus, welche den Insertionspunkt des Keimganges an den Samen bildet, bald erhaben und gewölbt, bald als eine kleine Vertiefung erscheint und verschieden gestaltet ist. 2) der Grubengrund omphalodium, die Stelle im Grunde des Nabels in welcher sich die Gefäße des Keimganges ablösen; endlich noch 3) das Keimloch, foramen germinationis, wo der Keim hervortreten wird.

c) die Fleischhaut sarcodermis ist die mittlere zellige, häufig etwas schwammige Lage zwischen der Samenschale und der innern Samenhaut, die sich aber nur selten fest bildet, so daß man sie deutlich unterscheiden kann, sonst ganz der innern Samenhaut fast anhängt

d) die innere Samenhaut, tunica interna, auch Kernhaut nucleanium genannt, ist die innere ganz dünne Membran, die den Kern des Samens unmittelbar einschließt

17

als eigentl. Glied d. Kernhaut entsprechend wie

ist d. Keimfleck od. innere Nagel Chalaza s. umbilicus internus, d. Stelle wo d. Keimgang in d. Kernhaut übergeht. Sie zeichnet sich gew. durch e. dunklere Färbung u. größere Dichtigkeit aus.

Ist die Samennaht raphe, e. fadenförmige erhabene Kante, an d. äuß. d. Kernhaut durch Gefäßbündel gebildet wird

§ 59

a) Eiweiß od. Kernmasse, albumen, perispermium s. endospermium od. die von allen Samenhäuten umschlossene freie Masse, die kein Keim ist. — Es gibt nun Samen mit Kernmasse (semina albuminosa); Samen ohne Kernmasse (semina exalbuminosa). d. Stellg d. Kernmasse in Bezug auf d. Keim kann sein α) peripherisch albumen periphericum (Dolden) β) einseitig, unilaterale (Gräser) γ) central alb. centrale (Silene, Malven)

Gräser, Dolden, Zapfen, Malven etc. Hülsenpflanzen, Kreuzblüthige, Rosaceen

b) Dotter od. Keimhalter, Schildchen vitellum, Hypoblastus s. Scutellum, ein Mittelglied zw. Kernmasse u. Keim, das d. ersteren als d. Keim innig verbunden, ist schwer zu deshalb gezeigt werden zu können; es findet sich nur b. d. Gräsern, wo er als ein gg. d. Kernmasse hin gewölbtes gg d. Keim hin mehr abgeflachtes od. vertieftes Scheibchen erscheint.

c) d. Keim embryo s. corculum ist d. Theil d. Samens in dem d. künftige Pflanze vorgebildet ist, od. andern Worten d. unentwickelte junge Pflanze im Samen; d. Theile die d. Keim bestehen sind

A. d. Samenlappenkörper corpus cotyledoneum

B. d. Keimpflanze blastema

§ 60

Samenlappenkörper corpus cotyledoneum ist d. gewöhnlich größere Theil des Keimes, welcher dem Keimpflänzchen nur an s. unterstem Ende mittelpunkte angewachsen, im übrigen aber frei ist u. die ganze Keimpflanze od. deren obere Hälfte als Scheide umgibt. d. Samenlappenkörper fehlt in d. Samen d. niedern Gewächse ganz u. heißen ohne Samenlappen, Acotyledoneae; b. d. übrigen Pfl. ist derselbe vorhanden u. werden cotyledoneae genannt. b. diesen ist d. Samenlappenkörper einfach (monocotyledoneae od.

in 2 Hälften gespalten (dicotyledoneae)

§ 61.

Keimpfl. blastema, blastus ist der feine centrale Theil eines Samens oder das Pflänzchen des Samenkerns ohne die umschließenden Samenlappen betrachtet. An der Keimpflanze unterscheiden wir

1) das Würzelchen radicula, auch Schnäbelchen, rostellum genannt.

2) das Knöspchen gemmula

das Stielchen nebst den Knöspchen wird auch wohl Federchen plumula genannt.

§ 62

Äußere Gestalt des Samens. — Haar- oder borstenförmige Samenkronen pappus (§ 99)

§ 63

Frucht fructus; Frucht im weitesten Sinne ist jeder nach der Befruchtung entwickelte Fruchtknoten; die Frucht ist entweder

I wahre Fr. verus, wenn ihre Hülle schon dem Fruchtknoten angehört; oder

II falsche Fr. spurius wenn die Fruchthülle ursprünglich nicht dem Fruchtknoten angehörte, sondern sich durch Vermehrung der übrigen Blüthentheile entstanden ist. — bei beiden Arten lassen sich dreierlei Formen unterscheiden

1) Einfache Frucht Fr. simplex, oder solche, welche aus 1 einzelnen Fruchtkn. entstehen (Kirschen, Pflaumen, Hülsenfrucht etc)

2) Vielfache Fr multiplex, welche aus mehreren Fruchtkn. entstanden ist, die aber alle in 1 Blüthe eingeschlossen waren (Himbeeren etc)

3) Gehäufte Fr aggregatus, welche aus den vorhergehenden aus mehreren Fruchtkn. entsteht, wo aber ursprünglich jeder Fruchtkn. verschiedenen Blüthen angehörten (Maulbeere, Blitum)

Frucht im engeren Sinne nennt man 1 mehrsamigen zur Reife kommenden Fruchtkn. oder auch 1 einsamigen, dessen Hülle mehr oder weniger fleischig geworden ist.

§ 64

Fruchthülle pericarpium, die eigentliche Fruchthülle bildet das allgemeine Behälter welches den Samen umschließt oder im weiteren Sinne alles was aus der Fr zum Samen gehört auf ihr, wenn während der Blüthezeit der Griffel oder die Narben angeheftet.

Anm. Wenn die Blüthendecke (Kelch oder Blume) bei der Frucht stehen bleibt und dieselbe schliesst oder ganz umgibt, so wird sie Fruchtdecke induvia genannt (Physalis).

Die Fruchthülle besteht aus drei mehr od. weniger deutl. Schichten. Wir unterscheiden an ihr: 1) die äussere Fruchthülle oder Fruchtoberhaut, epicarpium, 2) die mittlere Fruchthaut, oder fleischige Haut sarcocarpium 3) die innere Fruchthaut, Wandhaut entocarpium.

§ 65.

Caryopsis, eine einsamige Frucht bei welcher die Fruchthülle mit der äusseren Samenhaut verschmolzen ist, ... der letzteren ... ; sie findet sich bei den Gräsern und entsteht aus einem oberständigen Fruchtknoten. Wenn sich die Spelzen der Grasblüthen zu einer Art von Balg mit den eigenen Häuten der Karyopse verbinden, so entsteht die beschalte Karyopse car. corticata (opp. C. nuda). Zu den Caryopsen gehören auch die Nüsschen von dem bleibenden Kelche umschlossen zu unserer mit einem Stempelhalter s. ... Früchte der Labiaten und Asperifolien. Sie werden mit dem Namen Klausenfrucht coenobium, fructus coenobiarius oder auch fr. gynobasicus belegt. Die Theilfrüchte derselben heissen Klausen eremi.

§ 66.

Schliessfrucht, Schalfrucht, Kernkapsel Achenium s. achaena eine einsamige Frucht bei welcher die äussere Samenhaut mit dem stehengebliebenen Kelche verwachsen sind, so dass diese zu einer Fruchthülle werden. Sie unterscheidet sich von der Caryopse hauptsächlich dadurch, dass sie jederzeit aus einem unterständigen Fruchtknoten entsteht (bei den Synanthereen, Umbelliferen und Aggregaten). Sie ist an der Spitze bald nackt, achaena nuda, bald mit einem bleibenden Kelchsaume gekrönt achaena coronata, welche sie dann bei den Synanthereen Haarkrone pappos genannt wird. Bei den Doldengewächsen ist die Schliessfrucht immer doppelt, sie heisst dann Doppelachäne oder Doldenachäne polachaena s. cremocarpium, deren einzelne Früchtchen carpella genannt werden, die bei der Reife trennbar sind, und an ihrer Spitze mit einem ganz zweispaltigen Fruchtträger carpophorum

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

zwischen; außer d. Kelchzähne findet ihr Spitze + die bleibenden Griffel oder [illegible], deren unterer verdickter Theil Griffelpolster stylopodium heißt.

§. 67.

Schlauchfrucht oder Hautfrucht (Utriculus) (§ 80) ist entweder nicht aufspringend geschlossene Schlauchfr. utriculus clausus, denn [illegible] mehrere in einem Kreis u. bilden [illegible] Spaltfrucht (dieresilis) Malven, wobei auch die einzeln Schlauchfr. cocca genannt werden; oder sie springen [illegible] in einer Ritze auf utriculus dehiscens; bei Geranium; oder endlich, sie trennt sich der Quere nach deckelartig, umschnittene Schlauchfrucht utriculus circumscissus.

§ 68

Flügelfrucht (Samara) (§ 81)

§ 69

Nuß nux (§ 86)

§ 70

Drupa Steinfrucht (§ 87)

§ 71

Bacca beere (§ 88)

§ 72

Pepo Kürbisfrucht (§ 90)

§ 73

Pomum Apfelfrucht (§ 89) davon wird unterschieden die Granatfrucht Balausta, eine untere, gleichfalls + der Kelch gekrönte Frucht + lederartige Hülle, die in ziemlich unregelm. Fächern harte beerenartige, Nußkernen ähnl. Samen umschließt; [illegible] entscheiden die Hesperidenfrucht Hesperidium s. Aurantium, eine Apfelfrucht, bei der die Fächer der in der Fleischhaut eingeschlossenen Kapsel leicht trennen lassen; jedes trennbare Fach umgibt als eine blasige häutige Hülle mehrere in markigem Fleisch eingebetteten Samen; diese Hülle wird Markhaut (Spermatodermis) genannt.

§ 74

Kapselfrüchte (fructus capsulares) nennt man im allgemeinen solche Fr. welche bei ihrer Reife von selbst aufspringen, [illegible] trockene Fruchthülle haben und meist mehrsamig sind. Es gehören hieher

1) d. eigentliche Kapsel, capsula
2) d. Balgkapsel Folliculus
3) d. Hülsenfrucht Legumen
4) d. Schotenfrucht Siliqua

§ 75.

Kapsel capsula (§ 83) Man unterscheidet davon jetzt
a) d. Springkapsel (Elaterium s. rhegma), eine aus mehren [illegible] Schalen [illegible] Stücken bestehende Kapsel, d. b. d. Aufspringen in ebenso viele Stücke od. Knöpfe zerfällt, deren jede längs ihrer äußern Naht u. ob sich auch, u. denen noch oft in d. Mitte quer über elastisch aufspringt u. d. Samen auswirft.
b) d. Hülsenkapsel (Camarium) eine einfächerige aus 2 verwachsenen Klappstücken bestehende Kapsel die sich nur in d. innern Naht öffnet. Es stehen immer mehrere Hülsenkapseln kreisförmig beisammen, u. sie bilden eine Sammelfrucht (fructus etaerionarius, Mirbel; u.) springen wie [illegible] d. gemeinschaftl. Ranunc. auch Aconitum delphinium. Aquilegia
c) Schließkapsel, carcerulus, zu unterscheiden [illegible] in der Anlage mehrfächerig ist u. mehrklappig als [illegible] Naht auch [illegible] d. Reife geschlossen bleibt z.B. b. d. Linde, d. vielfächerige [illegible] Schließfrucht der [illegible] d. Samen in trockenem Mark eingehüllt liegen, u. deren hat noch d. besondern Namen Markkapsel (Amphisarca) erhalten

§ 76.

~~Balgkapsel Folliculus~~, (§ 82) [illegible] spuria

§ 77

Hülsenfrucht od. Hülse legumen (§ 92) hier unterscheidet nur d. Gliederhülse (§ 93)

§ 78

Schotenfrucht (siliqua) (§ 91

§79

Falsche oder unächte Frucht, fructus spurius (§94)
Zusatz zu §94 der Kunstspr.
2*) falsche Flügelfr. (samara spuria) bei den Ampfern u. Rhabarbern wo die innern Zipfel d. einfachen Blüthdecke als geflügelte Fruchthülle d. Saamen.

2**) Utriculus spurius falsche Schlauchfrucht bei den Riedgräsern, carex, bleibt die krugförmige Hülle, urceolus, wo. d. Frkn. umschließt, nur 1e Oeffnung behält, bildet, fest u. umgibt d. Saamen gl. 1e Schlauchfr.

4. Falsche Steinfrucht drupa spuria, finden wir b. d. Gattg Basella wo 1 einzelner ungestielter Saamen von der ursprünglich 4lappigen, später zusammengewachsenen u. fleischig gewordenen Blüthendecke völlig umgeben wird.
zu N.4 falsche Beere; bei d. Rosen umgibt d. unterständige Kelch d. Ovarien u. schließt sich bei d. Saamenreife z. 1e saftigen, glänzenden beerenartigen Fruchthülle. Hieher gehört auch d. gehäufte falsche Beere, bacca spuria aggregata bei Blitum u. Morus wo d. Blüthdecken d. gehäuften od. in Kätzchen stehenden Blüthen fleischig u. oft sehr lebhaft gefärbt werden u. d. Saamen umschließen.

6) d. Feigfrucht Ficus s. sycone b. wo d. gemeinschaftl. Fr.boden od. Blüthboden mehr od. weniger geschlossen ist und b. d. Reife d. Saamen als fleischige Hülle in Früchten [illegible] umschließt (bei der Feige, bei Dorstenia)

7) d. Holzfrucht Xylodium, sie besitzt 1 Fr.boden, wo. fleischig anschwillt und mehr od. weniger birnförmig wird, auf dessen obern Ende die einzelnen Saamen [illegible], hervortritt od. wo. d. Saamen zum größten Theile umschließt u. nur an seinem obern Ende offen bleibt. (Anacardium, Semecarpus — Taxus).

8) d. Fleischbodenfrucht, Sarcobasis entsteht, wenn d. Fr.boden od. Stempelhalter b. d. Saamenreife fleischig anschwillt u. d. Saamen darin mehr od. weniger sind, [illegible] (Fragaria, Gomphia

Zweiter Abschnitt

beschreibende Botanik Phytographie
mit Einschluß der Systemkunde

§ 78.

Pflanzensystem

Das System ist die Anordnung der Pflanzen nach einem gewissen bestimmten Princip, wo entweder ein Theil d.h. z.B. die Verhältnisse einzelner Organe entlehnt ist und nach ihm die Gewächse ohne Rücksicht auf ihre natürl. Verwandtschaft geordnet werden (das künstliche System Systema artificiale) oder wo ein Inbegriff d.h. viele verschiedene Organe hervor-gewählt ist und wornach die Gewächse in Fam. gruppirt und allen ihren Übergängen und natürl. Verwandtschaft [illegible] dargestellt sind (das natürliche System, systema naturale).

Künstliches System

§ 79

Das Linnéische System.

Bei dem Linnéischen sogenannten Sexual- oder Geschlechtssystem sind die Verhältnisse der Befruchtungsorgane als erster Eintheilungsgrund des Pflanzenreichs angenommen worden. Nicht allein die Zahl sondern auch die verschiedene Länge, die Verwachsung der Staubgefäße unter sich oder mit dem Pistill und ihre Trennung und Entfernung von dem Letzteren: das sind die leitenden Principien nach welchen die 23 ersten Klassen gestiftet sind. Die 24te Klasse beruht auf dem fehlenden oder doch nur undeutlich ausgesprochenen Gegensatz des Geschlechtes (§ 144 pag 87 : 88). Der Eintheilungsgrund, der von Linné zur Abtheilung der Classen in Ordnungen angenommen wurde ist weniger einfach und bald von den Pistillen bald von der Fr. bald von den Staubgefäßen innerhalb Verhältnissen der letzteren, die in beiden Classen entsprechend beachtet wurde, hergenommen. Die Eintheilung der 24 Classen kann [illegible] die Verhältnisse der Befruchtungsorgane geschehen, doch wird [illegible] schon von Linné, Willdenow u. a. bei Nachfolge der Ordnung [illegible] nach den Grundsätzen des Nat. Systems festgestellt. Eine Uebersicht der Eintheilung der 24 Classen als des Linnéischen ist jedoch folgende

Cryptogamia.

Subclasses	Ordines	Familiae
I. Cellulares (Zellenpflanzen)	I. Funginae (Pilzartige)	1. Coniomycetes (Staubpilze)
		2. Hyphomycetes (Fadenpilze)
		3 Gasteromycetes (Bauchpilze)
		4 Mielomycetes (Markpilze)
		5 Hymenomycetes (Hautpilze)
	II Algaceae (Algenartige)	6. Algae (Algen)
		7. Lichenes (Flechten)
	III. Muscosae (Moosartige)	8. Musci (Laubmoose)
		9. Hepaticae (Lebermoose)
II. Vasculares (Gefäßpflanzen)	IV. Filicinae (Farnartige)	10. Filices (Farne)
		11. Ophioglosseae (Ophioglosseen)
		12. Lycopodeae (Lycopodeen)
		13. Rhizocarpeae (Rhizocarpeen)
	V. Articulosae (Gegliederte)	14. Equiseteae (Equiseteen)
		15. Chareae (Chareen)

Bemerkungen zu dem Linneischen System.

In manchen Klassen ist d. Einheit des einmal angenommenen Princ. [illegible] d. Strenge beobachtet worden um d. nat. Verwandtschaft beibehalten zu können. (D. Aufnahme d. Schmetterlingsblüthigen Pfl. mit monadelphischen Staubgefäßen in die Diadelphia u. s. w.). – Bei schwankenden u. veränderlichen Zahlverhältnissen d. Befruchtungsorgane pflegte Linné dreierlei Wege einzuschlagen: 1) richtete er d. Gattung nach d. Zahlverhältniß ein, welches er bei d. meisten Arten derselben beobachtete; z. B. bei der Gattung Convallaria, wo d. meisten Arten 6 Staubgefäße

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

Non Gratien

Abtheilung der Zellenbaupflanzen
(Parenchymariae) od. Cryptogamen

Klasse I. Zellen Cellulariae
(Algen, Algae)
Protophyta.

Ordnung I Wasseralgen A. aquaticae s. Hydrophyceae

Zunft 1 Schleimalgen Mucosae

Familie 1) Echinellae (Chaodineae)
— 2) Nostochinae (Chaetophoreae)

— 2. Hautalgen Membranaceae
— 3. Ulvaceae
— 4. Confervaceae

— 3. Leder (horn.) Algen Coriaceae
— 5. Florideae
— 6. Fucoideae

Ordnung II Luftalgen, Algae aëreae s. Lichenes

Zunft 1. Staub (frucht) flechten Coniocarpi M. (Coniothalami Fr.
(Athalami Ach)
Familie 1. Leprariae
— 2 Calicia

— 2. Kern (frucht) flechten Myelocarpi M (Gasterothalami Fr.
(Angiothalami Hepp)
— 3. Verrucarinae
— 4 Trypetheliaceae
— 5. Endocarpeae
— 6. Sphaerophoreae

— 3. Scheiben (frucht) flechten Hymenocarpi M. (Hymenothalami
et Idiothalami Fr. Gymnothalami Hepp)
— 7 Graphideae
— 8. Lecidinae
— 9. Collemaceae
— 10. Parmeliaceae

Entsprechende Klasse unter den Afterpflanzen
(Hysterophyta) sind die
Pilze, Mycetes, Fungi (Fructificationszellen)

Ordnung I. Sporenpilze, Sporomycetes
Zunft 1. Staubpilze, Coniomycetes
Familie 1. Caeomacei (Roste
— 2 Tubercularini
— 2. Fadenpilze Hyphomycetes
— 3 Mucedines et Mucorini Fr.
(Schimmel)
? — 4 Byssei
? — 5 Rizomorphei
— 3 Bauchpilze Gasteromycetes
— 6 Sclerotiacei
— 7. Trichodermacei
— 8. Lycoperdacei (büffe)
— 9 Tuberacei (Trüffel)
— 10 Phallodei ([illegible])
Ordnung II Schlauchpilze Ascomycetes
Zunft I Kernpilze, Pyromycetes
Familie 1. Xylomacei
— 2. Phacidiacei
— 3. Sphaeriacei
— 2 Hautpilze Hymenomycetes
— 4 Tremellini (Gallertpilze.
— 5 Cupulati Becherschwämme
(Pezizoidei)
— 6 Clavati (Keulenpilze, Clavariacei)
— 7. Mitrati (Mützenpilze Elvellacei)
— 8. Pileati Hutpilze
(Auricularini
Hydnei
Polyporei
Agaricini)

Claſse II Adern. Venariae
(Mooſe, Muſci)
Ordnung I Stengelmooſe Caulobryi
(Haubenmooſe, Calyptrati, vulgo Laubmooſe)
Zunft 1 Gipfelfrüchtmooſe Acrocarpi
Familie 1. Weiſsioidei (Raſenmooſe)
(Phascoidei, Dicranoidei)
—— 2. Mnioidei (Düſchenmooſe)
—— 3. (Bryoidei (Birnmooſe)
—— 4. Splachnoidei (Glocken ~~Faden~~mooſe)
—— 5. Polytrichoidei (Haarmooſe)
—— 6 Grimmioidei (Polſtermooſe)
—— 7. Orthotrichoidei (Gleichmooſe)
? —— 8 Fontinaloidei (Quellmooſe)
—— 2 Seitenfrüchtmooſe Pleurocarpi
—— 9. Hypnoidei (Aſtmooſe)
—— 10. Fiſsidentoidei
(Pterigophylli, Federmooſe)
—— 3. Aſtfrüchtmooſe Cladocarpi
—— 11. Andreaea (Spaltmooſe)
—— 12. Sphagnum (Torfmooſe)
Ordnung II Blattmooſe Pyllobryi
(Kelchmooſe Calyculat., vulgo Lebermooſe Hepaticae)
Zunft. 1. Federmooſe Homalophylli / Riccioid.
—— 2 Klappenmooſe Valvati / M
—— 3 Schirmmooſe Peltati / Marchant.

Klasse III Droßler Trachearia

(Farren Filices.)

Ordnung I. Wurzelfarren Rhizopterides (Gliederfarren)

Zunft 1. ~~fam 1~~ familie 1. Characeae

—— 2. fam 2. Equisetaceae

Ordnung II. Stengelfarren Caulopterides (Afterfarren)

Zunft 1. Stachyopterides s. Lycopodiaceae

—— 2 Rhizocarpeae s. Marsileaceae

Ordnung III. Blattfarren Phyllopterides

(Epiphyllospermae)

Zunft 1 Agyratae Unberingte

familie 1, Ophioglosseae

—— 2. Danaeaceae

—— 3 Osmundaceae

—— 4. Gleicheniaceae

Zunft 2 Gyropterides Beringte

~~fam~~ 5. Hymenophylleae

—— 6. Polypodiaceae

(Filices verae Sprgl)

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

Gefäße u. daher in d. Hexandria gerechnet wird. – 2) entstehen auch
unter mehreren Arten derselben Gattung oft davon Abweichungen
im Hinblick d. Klasse zu bestimmen. So kam z.B. Lythrum in d.
11 Classe, weil d. genannteste Art L. salicaria 12-15 Staub-
gefäße hat, während bei d. übrigen Arten eine geringere Anzahl
vorhanden ist. – 3) wird von ihm d. Zahl der Staubgefäße in
der ersten Blüthe (flos primarius) beachtet und einer
Gattung + schwankender Zahl ungeachtet ihre Stelle im Systeme
angewiesen (z.B. Ruta, Adoxa, Monotropa etc). – damit man
sich in dergl. zweifelhaften Fällen zurecht finden können, so muss
er in d. sogen. Schlüssel am Ende der Classe od.
Ordnung + d. Ausnahmsfälle, wie sie in d. Abtheilung d. Systems
zu suchen sind.

§ 80

Künstl. Systeme vor und nach Linnée. —

Frühere Versuche künstl. Systeme z. gründen wurden von
Caesalpin (1583), von Morison (1669), Ray (1682)
Hermann und Rivinus (1690), Boerhave (1710-20) u. a.
gemacht. Caesalpin nach d. Frucht u. Lage des Keimes,
Morison auf Frucht u. Blüthe 18 Classen, Hermann ebenso in
25 Cl. durcheinander gemengt; ebenso Ray. Rivinus; Rivinus
nach d. Blüthe. Camellus nach den Kapseln in 5 Classen.
— Vorzüglicher als alle früheren war das System von Tournefort
(1690-1700) welches sich hauptsächl. auf d. Mangel od. Dasein der
Blumen u. auf d. Gestalt der letzteren gründete.
daher war ein aus künstl. Classen u. natürl. Ordnungen
gemischtes System. Auch nach der Erscheinung des Linnéischen
Systems 1735 wurden noch mehrere künstl. Systeme
von andern Botanikern versucht, so von Gleditsch 1764
dessen Eintheilungsgrund einzig von dem Stande der
Staubgefäße hergenommen ist. Von Borkhausen 1792
und von Mönch 1794 wurden ebenfalls auf
den Grund des Gleditschischen Systems eigene Eintheilungen
Anordnungen des Gewächsreichs gebildet, als auch ihn kürz

B.B. 3

das Linnéische System nicht verdrängen

§. 81.

Natürliches System

Das natürl. Pflsystem ist d. Zusammenstellung d. Gewächse nach d. Verhältniß ihrer größern od. geringern Verwandtschaft; es gibt 3erlei Wege die bei dem Versuch eine naturgemäße Anordnung d. Gewächse z. begründen befolgt worden sind 1) Man ließ sich ein dunkles Gefühl für Pflverwandtschaft leiten, 2) d. Weg d. allgem. Vergleichung 3) d. Unterordnung d. Charaktere

§. 82

Das Jussieu'sche System

Den 3ten Weg oder d. Unterordnung d. Charakter schlug Bernhard v. Jussieu u. sein Neffe Anton v. Jussieu ein. Das erste u. allgem. Eintheilungsprinzip des Systems ist v. d. Bildung d. Samens, u. v. d. damit zusammenhängenden Entwicklungsweise, dem Keimen d. Pfl entnommen. Dadurch zerfällt das ganze Pflreich in 3 große Abtheilungen 1) Acotyledonen, 2) Monocotyledonen 3) Dicotyledonen.

§. 83

Das DeCandolle'sche System

Auf den Grund des vorigen hat DeCandolle ein System aufgeführt, worin er d. Verhältnisse des anatom. Baues d. Gewächse zum Grund legte u. dann nach Beschaffenheit d. Blüthe, nach d. Einfügung d. Staubgefäße u. selbst nach dem äußern Bau Abtheilungen bildete. Nach seinem phytotomischen Eintheilungsgrunde zerfällt das Gewächsreich in 2 Abth.

A) Plantae vasculares, Pfl d. aus Zellgewebe u. Gefäßen bestehen.

B) Plantae cellulares Pfl d. bloß aus Zellgewebe bestehen.

Die Gefäßpfl haben alle Samen + Keimlappen, heißen daher samenlappige, cotyledoneae; sie zerfallen in 2 Classen

I Classe Exogenae Pfl mit Gefäßen in concentrischen Lagen, die jüngsten ~~nach~~ außen.

II Classe Endogenae mit zerstreuten Gefäßbündeln die jüngsten nachnimmt. —

Die erste Classe entspricht den Dicotyledonen, die zweite den Monocotyledoneen; doch zählt Decandolle auch die mit Gefäßen versehenen Acotyledoneen und Farrenkräuter dazu.

Die Zellenpflanzen bilden die 3te Classe und begreifen die Acotyledoneen, welche keine Gefäße besitzen. Diese 3 Classen begreifen 8 Unterabtheilungen; die erste 4, die beiden übrigen 2. — 1) Thalamiflorae 2) Calyciflorae 3) Corolliflorae 4) Monochlamydeae — 1) Phanerogamicae 2) Cryptogamicae — 1) Foliosae 2) Aphyllae.

§. 84

Weitere Abtheilung der Gewächse in Familien, Gruppen, Gattungen, Arten etc.

Zusatz: Abweichende Art nennt man, wenn dieselbe die Eigenschaften verliert oder ändert, welche man als unveränderlich in den Begriff der Art aufgenommen hat. Unter den Bastarden der Arten versteht man solche Veränderungen, welche durch wechselseitige Befruchtung 2er verschiedener Arten entstanden sind; diese so entsprungenen Pflanzen nennt man bastarde plantae hybridae. Sie finden sich vorzüglich bei angebauten Gewächsen.

§ 85

Beschreibende Botanik im engern Sinne

Zu dem Gebiete der beschreibenden Botanik gehört die Nomenclatur, Synonymie, der botanische Styl und die Kunst die Gewächse nach den Regeln der Terminologie zu bezeichnen und die Kenntniß der verschiedenen Formen, welche zu der systematischen und beschreibenden Wissenschaft abgefaßt sind. — Endlich sind auch hier die Mittel zu betrachten, welche uns die Abbildungen und Aufbewahrung der Gewächse in getrocknetem Zustand zur Beförderung der speciellen Kenntniß derselben gewähren.

§. 86.

Von der botanischen Nomenclatur

Unter Nomenclatur versteht man die Regeln, wonach die Gewächse in der Wissenschaft benannt werden. Sie sollten zuerst das Gesetz auch dieses der Natur jede Pflanze nur aus zwei Worten bestehen solle, der erste, den der Gattungsnahmen, nomen genericum nennt, sollte allen Arten einer Gattung gemein sein (rosa, trifolium ect) der zweite, der spezifische oder Trivialnahmen, nomen specificum s. triviale (rosa canina, villosa, trifolium rubens montanum ect) unterscheidet die einzelnen Arten eines Geschlechtes. Diese Benennungsweise, wie die Namen Linnéische Nomenclatur erhielt ist die einzige die seit ihrer ersten Bekanntmachung 1735 befolgt wurde

§ 87

Gattungsnamen.

Der Gattungsname soll ein Substantiv sein z. B. Dianthus Avena; daher sind Adjectiva, wie scabiosa, gloriosa impatiens, fontinalis ect nicht anzunehmen. Der Gattungsname drückt entweder ein gemeinschaftliches Merkmal der Art aus wie trifolium oder man setzt ihn der Ähnlichkeit im Habitus der Gattung +; z. B. Crassula, hydrocotyle; außer dem Gesamtcharakter findet der Schl. wird auch auf ihr Standort, Farbe, u. a. Eigenschaften gesehen. z. B. Lychnis, Cochlearia fontinalis parietaria; Die Gattungsnamen sollen eigentlich nur aus einem Wort bestehen, daher ist rosmarinus cornucopiae, sempervivum von der Regel gebildet. Der Gattungsname wird auch zu Ehren berühmter Botaniker u. Beförderer der Botanik gebildet z. B. Linnaea, Banksia ect.

§ 88.

Der Trivialnahmen kann Adjectiv oder Substantiv sein. Zuweilen fällt es schwer, ein Substantiv zu finden um zu zeigen, daß eine Art früher als Gattung angesehen wurde, u. dann behält man den älteren Gattungsnahmen bei z. B. Lythrum Salicaria; selbst wenn der Schluß eine solche Art von einer andern Gattung anzuzeigen, Polygonum Convolvulus; theils endlich wenn man die in der Sprache des Landes üblichen Namen beibehält, wie Triticum Spelta, Nicotiana Tabacum; bei weitem der größte Theil aber der Trivialnamen hat adjectiv Form und bezieht sich auf die Ähnlichk. mit a. Pfl. Hippophaë rhamnoides auf ein der Pfl. oder ihrem einzelnen Organ eigenthümliches Merkmal, Chrysosplenium oppositifolium; ferner Standort u. s. w. auf berühmte Botaniker, wie Carex Linnaeana, Malaxis Loeselii; Farbe im allgemeinen Rosa rubrifolia oder Farbe der Blüthe Rosa alba; Größe Gentiana nana Fraxinus excelsior. Benutzung Vitis vinifera, Geruch Rubus odoratus, Geschmack Quassia amara, Standort Eryngium maritimum, Vaterland, Linum gallicum; manchmal aber falsch z. B. Scilla peruviana in Portugal

§ 89

Von d. Synonymen

Unter Synonymen versteht man die Angabe der verschiedenen Namen, welche eine Pfl. erhalten hat. Hierher gehören im Allgemeinen sowohl diejenigen Namen, unter welchen die Gewächse in den botan. Schriften aufgeführt werden, als auch die welche ihr in den verschiedenen Volkssprachen beigelegt ~~beigelegt~~ worden sind. Die Ordnung in welcher man die Synonymen aufstellt, ist eigentlich die chronologische, so daß man bei den ältesten Namen anfängt doch findet man auch in vielen Schriften die umgekehrte Ordnung befolgt

Von dem botanischen Styl

§. 90.

Von d. Pflbeschreibg im Allgem.

Gute u. vollst. Beschreibgn d. Pfl (adumbrationes) sollen alle Theile d. Pflan getreu u. vollst dem Verstand darstellen, so wie gute Abbildgn dem äußern Sinne d. Gegenstand vergegenwärtigen.

§ 91

Entwerfung der Charaktere

Unter Charakter versteht man in d. Botanik d. besondern Merkmale, an wel. sich eine Pfl oder eine Reihe v. Pfl erkennen läßt. Ein Charakter kann Classen- Ordnungs- Gattungs- od. specifischer Charakter sein (Character classicus, ordinalis, genericus, specificus) je nachdem derselbe zu Unterscheidg einer Classe etc dient.

A) Klassen u. Ordnungscharakter ist b. dem künstl. System sehr einfach, u. besteht in d. kurzen Erklärg d. Klass. u. Ordngsnahmen; b. dem nat. System stellt es sich mit dem Klassencharakter ebenso, ab. d. Ordngscharakter ist schon viel weitläufiger, da er d. Merkmale aufzählt, in welchen sich die Übereinstimmung der Fam. od Gattg einer jed. Ordng zeigt

B) Gattgscharakter enthält d. eigenthüml. u. unveränderl. Merkmale, welche allen Arten einer Pflgattg gemein sind, u. wodurch sich d. letztere v. a. Gattgn unterscheidet; er ist v. 2erlei Art.

1) Natürl. Charakter (ch. naturalis) welcher alle gemeinschaftl. Merkmale enthält, welche sich an d. ganzen Pfl vorfinden; er gehört nur in das nat. Syst.

2) Künstlicher Charakter (ch. artificialis), welcher d. Merkmale d. Befruchtgsorgane, od wenn diese n. deutlich sind aus den Organen, welche sich auf d. Fortpflanzg beziehen, dass der Art gemeinschaftl. angezeigt wird. Von dem künstl

Gattungscharakter im allgemeinen unterscheidet wie noch d. wesentliche Charakter oder Diagnose (Ch. essentialis s. diagnosis). Dieser ist 1 Abkürzung des ersten, denn er enthält nur solche Merkmale, welche gerade zur Unterscheidung 1er Gattung v. d. übrigen in derselben Ordnung oder Familie enthaltenen nothwendig sind. Bei d. Phanerogamen werden die Gattungscharaktere v. d. Blüthentheilen entlehnt, b. d. Cryptogamen, welche oft nur undeutliche Befruchtungsorgane haben, muss man nicht selten auch auf andere Theile Rücksicht nehmen, und um so mehr wenn sich d. Gattungscharakter entlehnen, als b. manchen Familien d. ganze Gewächs d. Organe der Fortpflanzung enthält. Der Gattungscharakter wird im Nominativ gegeben u. dabei d. Ordnung u. Classe d. Systems beigefügt.

c) Specifischer Charakter. Dieser soll der Ausdruck aller unterscheidenden Merkmale sein, wodurch sich eine Art von allen übrigen derselben Gattung u. folglich von allen bekannten Pflanzenarten unterscheidet. Auch der specifische Charakter ist 2erlei:

1) natürlicher (ch. sp. naturalis), welcher d. vollständige Beschreibung der Pflanze enthält. u.

2) wesentlicher (ch. sp. essentialis), welcher b. d. wesentlichen, u. zur Unterscheidung anderer Arten erforderlichen Merkmalen besteht. Er heißt auch Differenz oder Phrase (differentia, phrasis). Der spec. Charakter muss kurz sein, [illegible] u. jede Theil d. Pfl. d. Eigenschaften unverwechselbar sind. Der spec. Charakter wird im Latein im Ablativ gegeben. Im Deutschen aber kann man wie b. dem Gattungscharakter d. Nominativ gebrauchen.

§. 92.

Von der Beschreibung der Pflanzen insbesondere.

Eine gute Beschreibung muss zuvörderst vollständig sein, d. h. sie muss d. sämmtlichen Theile u. ihre Verhältnisse dergestalt umfassen, dass nichts übergangen wird, was zur Eigenthümlichkeit d. Pfl. gehört. D. Beschreibung kann abgekürzt oder ausführlich sein. D. Beschreibung muss sich an eine gewisse Ordnung genau [illegible] wobei man mit Absätzen [illegible] b. d. Organen [illegible] kann, nämlich:

a) den als gültig angenommenen Namen
b) d. specif. Charakter
c) d. Synonymen
d) d. Beschreibung, in wo d. Organe [illegible] t. a. [illegible] nach, indem man v. d. Wurzel anfängt, u. zu d. obern Th. übergeht.
e) d. Geschichte d. Pfl. (Vaterland, Standort, Dauer, Blüthezeit)
f) Nutzen
g) kritische Bemerkungen

§. 93.

V. d. Aufsuchen u. bestimmen d. Pfl. n. d. Systemen. Die allgemeinen Regeln, [illegible] gelt. bestimmend [illegible] n. d. Linneischen System sind folgende:

1) Man untersucht zuerst genau d. Blüthe, u. n. d. Zahl u. d. übrigen Verhältnisse d. Befruchtungsorgane sucht man die Klasse u. Ordnung auszumitteln, wohin d. Pfl. gehört.

2) Man sucht d. Gattung auf; hier muss man d. Blüthe n. allen ihren Theilen u. Verhältnissen genau betrachten; sehr häufig kommt es dabei auf Beschaffenheit d. Früchte an u. diese gibt für manche Gattungen ein untrügliches Mittel zu deren Erkennung ab. Bei solchen Pfl., wo in d. Verhältnisse d. Befruchtungsorgane u. d. übrigen ihre Gattung abweicht, ist jedesmal d. Schlüssel, clavis, hinter der Ordnung zu vergl. [illegible] selbst / d. [illegible] [illegible].

3) Endlich ist d. Art zu bestimmen. Dabei kommt es aber nicht auf d. Blüthentheile allein an, sondern d. [illegible] Kennzeichen sind n. Merkmalen gebildet, wo zu allen Organen die in d. Bildung d. Arten oder Gattung d. auffallendsten Unterschiede zeigen, entlehnt werden können.

§. 94.

Von d. Formen u. Einrichtung d. systematischen oder beschreibenden botanischen Schriften.

A. Monographien. Darunter versteht man d. Beschreibung od. besondere Naturgeschichte einer Art, Gattung, Zweige der Familie. — Monographien einzelner der einzelnen Arten:

Nees de Polyporo in Act. nov. Acad. nat. cur. ?

de Candolle d. verschieden. Arten des Kohls u. Rettigs

Monographien einzelner Gattungen

Sturm d. [illegible] Deutschlands

[illegible]

Monogr. einzelner Familien

Schreber Beschreibung der Gräser

Koch dispositio generis umbellif.

Monograph. einzelner Organe

Guillard über d. Saamen d. Pflanz.

Gaertner's Carpologia

Monographien physiologischer Beobachtungen

Kaulfuss über das Keimen der Charen.

B Floren. Linné gab zuerst den Namen Flora solchen Werken, welche bestimmt sind, d. Pflanzen irgend eines Landes aufzuzählen; bereits alle Länder Europa's u. manche Länder der andern Welttheile besitzen Floren, worin ihre Pflanzen aufgezählt sind; selbst viele Städte u. Provinzen.

Eine gute Flora soll enthalten

1) d. allgem. Angabe d. physischen Beschaffenheit des Landes u. was [illegible] handelt.

2) d. allgem. Übersicht d. Vegetation des Landes u. deren Vergleichung mit d. Veget. benachbarter Länder od. solcher, welche mit dem in der Flora beschriebenen unter gleichem Breitengrade liegen.

3) d. Aufzählung d. Gewächse, welche in dem Lande vorkommen, nach irgend ein. Systemat. Eintheilung geordnet.

& Claren.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

Unter den früheren Systemen ist das von Tournefort das vorzüglichste, doch hat es den Hauptfehler, daß er wie alle ältere Botaniker in Bäume u. Sträuche und Kräuter u. Stauden abtheilte. Sein System ist:

I) Herbae et suffrutices

A. floribus monopetalis simplicibus

*) regularibus

Class I. Campaniformibus (Campanula

— II Infundibuliformibus et Rotat

(Nicotiana, Primula, Borago)

**) irregularibus

— III Anomalis (Personatis)
(Antirrhinum)

— IV Labiatis (Salvia, Pedicular)

B. floribus polypetalis

*) regularibus

Class V Cruciformibus (Cheiranthus)

— VI Rosaceis (Nymphea Ranunculus)

— VII Rosaceis umbellatis (Umbelliferae) (Chaerophyllum, Carum)

— VIII Caryophyllaceis (Dianthus

— IX Liliaceis. (Lilium, Tulip

**) irregularibus

— X. Papilionaceis (Coronilla, Vicia)

— XI Anomalis Viola

C. floribus compositis.

Class XII Flosculosis (Carduus)

— XIII Semiflosculosis (Cichorium

Tanacet

— XIV Radiatis (Aster)

B. U. 1

2

D. floribus corolla destituti

Class XV. Apetalis s. Stamineis (gramina
— XVI Qui floribus carent, et semine
donantur (Filices)
— XVII Horum flores et fructus con-
spicui desiderantur
(Musci, Algae, Fungi)

II. Arbores et frutices

A. floribus corolla destitutis

Class XVIII. Apetalis (Fraxinus Buxus)
— XIX. Apetalis amentaceis
(Corylus Salyx)

B. floribus monopetalis

Class XX. Monopetalis (Syringa Jasminum)

C. floribus polypetalis

x) regularibus

Class XXI. Rosaceis (Tilia, Prunus
Pyrus)

xx) irregularibus

Class XXII. Papilionaceis (Cytisus
Robinia)

Bem. Jede Klaßen zerfällt n. d. Abänderungen der Blumenformen, n. der Frucht, der Trennung d. Geschlechts &c. in mehrere Abschnitte, unter welche die einzelnen Gattungen vertheilt sind. — Das Linneische übertrifft andere künstl. Systeme neuerer Zeit z. B. von Mönch etc. erreichen das Linneische lange nicht. — Die natürl. beginnen erst mit Linné sein System ist folgendes:

1) Familien	Beispiele
1) Palmae (Palmen)	
2) Piperitae (Pfefferartige)	Piper (Arum? Calla? Acorus?)
3) Calamariae (Kalmgräser)	Cyperus Carex Scirpus (Typha? Sparganium?)
4 Gramina (eigentliche Gräser)	Triticum etc
5 Tripetaloideae	Juncus Butomus, Alisma Sagittaria
6 Ensatae (Schwerdtlilien	Iris Gladiolus (Tradescantia ?)
7) Orchideae	Orchis Ophrys etc
8) Scitamineae (bananenartige)	Musa, Canna
9) Spathaceae (Scheidenlilien)	Allium Colchicum
10) ~~Sarmentaceae~~ Coronariae (Kronlilien)	Tulipa Lilium Aloe (Bromelia)
11) Sarmentaceae	Convallaria Asparagus (Aristoloch.
12) Oleraceae Küchenkräuter	Atriplex Spinacia (Rumex? Callitriche?)
13) Succulentae	Cactus Sedum (Saxifraga? Portulaca?)
14) Gruinales (Storchschnabelartige	Geranium (Linum? Oxalis?)
15) Inundatae	Potamogeton Najas (Elatine? Hippuris?)
16) Calyciflorae	Elaeagnus Osyris Hippophae
17) Calycanthemae	Epilobium Oenothera (Lythrum?)
18) Bicornes	Vaccinium Erica Ledum Pyrola
19) Hesperides	Myrtus Metrosideros Eugenia
20) Rotaceae	Anagallis Lysimachia (Gentiana? Cistus?)
21) Preciae (Frühlingsblüthige)	Primula Soldanella Aretia (Hottonia? Menianthes?)
22) Caryophylleae	Dianthus Silene Lychnis
23) Trichilatae (dreikernfächrige)	Trichilia Koelreutera (Aesculus? Acer?)
24) Corydales (Helmblüthige)	Fumaria, Impatiens (Pinguicula Utricularia?)
25) Putaminea Hartschalige	Capparis Cleome
26) Multisiliquosae	Paeonia Aconitum Ranunculus Helleborus (Ruta?)

NB. die mit Fragezeichen bezeichneten genera gehören nicht in diese Familie obwohl von Linnen hineingesetzt.

27) Rhoeadeae (Mohnartige)	Papaver Chelidonium (Bocconia?)
28) Luridae (Gift- od. Tollkraut)	Digitalis Atropa, Solanum Verbascum
29) Campanaceae	Campanula Jasione (Convolvulus? Viola?)
30) Contortae	Asclepias, Vinca, Nerium (Cinchona?)
31) Vepreculae (Sträuchlein mit gefärbtem Kelch)	Daphne Stellera Thesium
32) Papilionaceae	Trifolium Genista
33) Lomentaceae	Cassia, Cercis, Mimosa (Polygala?)
34 Cucurbitaceae	Cucumis (Passiflora?)
35) Senticosae (Stachlichte)	Rubus Rosa Potentilla Alchemilla
36) Pomaceae	Prunus, Amygdalus (Ribes?)
37) Columniferae	Malva Hibiscus
38) Tricoccae (dreiknöpfige)	Euphorbia Ricinus Mercurialis
39) Siliquosae	Alle Kreuzblüthigen
40) Personatae	Antirrhinum Scrophularia Orobanche (Bignonia?)
41) Asperifoliae	Symphytum, Borrago
42) Verticillatae	Alle Lippenblüthige
43) Dumosae (Zaunsträucher od. Mastige)	Viburnum Sambucus Rhamnus
44) Sepiariae (Heckensträuche)	Jasminum Ligustrum Syringa
45) Umbellatae	Daucus etc
46) Hederaceae	Hedera Vitis Aralia
47) Stellatae (Sternblättrige)	Galium Rubia (Cornus?)
48) Aggregatae	Dipsacus Scabiosa (Statice?)
49) Compositae	Die Syngenesisten
50) Amentaceae	Salix Populus Quercus
51) Coniferae	Pinus Juniperus Taxus
52) Coadunatae mit verwachsten Früchten	Magnolia Illicium Liriodendron
53) Scabridae	Morus Urtica Humulus Ficus
54) Miscellanea	Alle Gewächse die unter den vorig. Familien nicht untergebracht werden konnten

55/ Filices Farren Polypodium Osmunda (Equisetum?
P. ciliaria ?)
56) Musci Moose. Phascum Hypnum (Jungermannia?
Lycopodium ?)
57/ Algae Conferva Fucus (Lichen?)
58) Fungi Alle Pilze

Übersicht der natürl. Pflanzenfamilien von Adanson

1. Byssi
2. Fungi
3. Fuci
4. Hepaticae
5. Filices
6. Palmae
7. Gramina
   a. Phalarides
   b. Avenae
   c. Poae
   d. Panica
   e. Tritica
   f. Oryzae
   g. Sorga
   h. Mays
   i. Cyperi (?)
8. Liliaceae
   a. Junci (?)
   b. Lilia
   c. Scillae
   d. Cepae
   e. Asparagi (?)
   f. Hyacinthi
   g. Narcissi
   h. Irides.
9. Zingiberes
10. Orchides
11. Aristolochiae
12. Elaeagni
13. Onagrae
14. Myrti
15. Umbellatae
   a. Carea
   b. Chaerophylla
   c. Cicutae
   d. Dauci
   e. Sphondylia
   f. Pastinacae
   g. Foenicula
   h. Araliae
16 Compositae
   a. Lactucae
   b. Echinopi
   c. Cardui
   d. Xeranthema
   e. Ambrosiae (?)
   f. Tanaceta
   g. Conyzae
   h. Jacobeae
   i. Calthae (Bellides)
   k. Bidentes.
17. Campanulae
18. Bryoniae
19. Aparines
20 Scabiosae
21. Caprifolia

22. Vaccinia
23. Apocyna
24. Borragines
25 Labiatae
26. Verbenae
27. Personatae
28. Solana
29. Jasmina
30. Anagallides
31. Salicariae
32. Portulaceae
33. Seda
34. Alsines
35. Blita
36. Jalapae
37. Amaranthi
38. Spergulae
39. Persicariae
40. Thymelaeae
41. Rosae
    - a. Sanguisorbeae
    - b. Potentilleae
    - c. Pomaceae
42. Zizyphi
43. Leguminosae
    - a. Cassiae
    - b. Genistae
    - c. Astragali
    - d. Phaseoli
    - e. Coronillae
    - f. Viciae
44 Pistacieae
45 Tithymali
46 Anonae
47. Castaneae
    - a. Amentaceae
    - b. Urticeae
48. Tiliae
49 Gerania
50. Malvae
51. Capparides
52. Cruciferae
    - a. Erucae
    - b. Lunaria
    - c. Thlaspi
    - d. Raphani
53 Papavera
54. Cisti
55. Ranunculi
56. Ara
57. Pinus
58. Musci

Uebersicht des natürl. Pflanzensystems v. Jussieu nach seiner jetzigen Form, nebst Einreihung der von ihm aufgestellten Familien.

I Abth. Akotyledonische Pfl.

1. Klasse Acotyledoneae
- 1. Fam. Fungi
- 2. — Algae
- 3 — Hepaticae
- 4 — Musci
- 5 — Filices
- 6 — Najades

II Abth. Monokotyledonische Pfl. Monocotyledoneae

a) Staubgefäße auf dem Fruchtb. oder unter dem Pistill eingefügt.

2. Klasse Monohypogynae
- 7 — Aroideae
- 8. — Typhae
- 9. — Cyperoideae
- 10. — Gramineae

b) Staubgef. auf dem Kelch od. um das Pistill eingefügt

3. Klasse Monoperigynae
- 11. — Palmae
- 12. — Asparagi
- 13. — Junci
- 14. — Lilia
- 15. — Bromeliae
- 16. — Asphodeli
- 17. — Narcissi
- 18. — Irides

c) Staubgef. auf dem Pistill eingefügt.

4. Klasse Monoëpigynae
- 19. — Musae
- 20. — Cannae
- 21. — Orchideae
- 22. — Hydrocharides

III Abth. Dikotyledonische Pfl. Dicotyledoneae

1) Mit Zwitterblüthen Monoclinae

A) Ohne Blumen Apetalae

a) Staubgef. auf dem Pistill eingefügt 5. Klasse Epistamineae 23 — Aristolochieae

NB. d. unterstrichenen sind deutsche Familien

b) Staubgef. auf der Blüthendecke
oder um das Pistill eingefügt 6. Kl. Peristamineae

24 fam. Elaeagni
25 — Thymelaeae
26 — Proteae
27 — Lauri
28 — Polygoneae
29 — Atriplicеae

c) Staubgef. auf dem ~~Fruchtstück~~ boden
oder unter dem Pistill eingefügt 7. Kl. Hypostamineae

30 — Amaranthi
31 — Plantagines
32 — Nyctagines
33 — Plumbagines

B. Mit einblättrigen Blumen
Monopetalae

a) Blumen auf dem Fruchtboden
oder unter dem Pistill eingefügt 8. Kl. Hypocorolleae

34 — Lysimachiae
35 — Pediculares
36 — Acanthi
37 — Jasmineae
38 — Vitices
39 — Labiatae
40 — Scrophularieae
41 — Solaneae
42 — Borragineae
43 — Convolvuli
44 — Polemonia
45 — Bignoniae
46 — Gentianae
47 — Apocyneae
48 — Sapotae

b) Blumen auf dem ~~Pistill~~ Kelch eingef.
~~die Antheren~~ oder um das Pistill 9 Kl. Pericorolleae

49 — Guajacanae
50 — Rhododendra
51 — Ericae
52 — Campanulaceae

c*) Blumen auf dem Pistill eingefügt, Antheren verwachsen 10 Kl. Epicorolleae
Synantherae

53 — Cichoraceae
54 — Cynarocephaleae
55 — Corymbiferae

c**) Blumen auf dem Pistill eingefügt; Antheren getrennt. 11. Kl. Epicorolleae Corisantherae
56 — Dipsaceae
57 — Rubiaceae
58 — Caprifolia

C. Mit mehrblättrigen Blumen
Polypetalae

a) Staubgef. auf dem Pistill eingefügt 12. Kl. Epipetalae
59 — Araliae
60 — Umbelliferae

b) Staubgef. auf dem Fr.bod. oder unter dem Pistill eingefügt. 13. Kl. Hypopetalae
61 — Ranunculaceae
62 — Papaveraceae
63 — Cruciferae
64 — Capparides
65 — Sapindi
66 — Acera
67 — Malpighiae
68 — Hyperica
69 — Guttiferae
70 — Aurantia
71 — Meliae
72 — Vites
73 — Gerania
74 — Malvaceae
75 — Magnoliae
76 — Anonae
77 — Menisperma
78 — Berberides
79 — Tiliaceae
80 — Cisti
81 — Rutaceae
82 — Caryophylleae

c) Staubgef. auf dem Kelch od. um das Pistill eingef. 14. Kl. Peripetalae
83 — Sempervivae
84 — Saxifragae
85 — Cacti
86 — Ficoideae
87 — Portulaceae
88 — Onagrae
89 — Myrti

90 – Melastomae
91 – Salicariae
92 – Rosaceae
93 – Leguminosae
94 – Terebinthaceae
95 – Rhamni

2, mit diklinischen Blüthen

15 Kl. Diclinae
96 – Euphorbiae
97 – Cucurbitaceae
98 – Urticae
99 – Amentaceae
100 – Coniferae

Das System ist hervorgegangen aus Jussieus ursprünglichem System, dessen Übersicht der Klassen kurz hier folgt

Claſs

I Acotyledones – – – – – – – – – – – – – – – – – I

II Monocotyledones – – – – – – – – – –
hypogynae – – – II
perigynae – – – III
epigynae – – – IV

III Dicotyledones – –
Apetalae – –
epigynae – – – V
perigynae – – – VI
hypogynae – – – VII
Monopetalae –
hypogynae – – – VIII
perigynae – – – IX
epigynae
Synantherae X
Corisantherae XI

Class

Polypetalae { epigynae — — — XII
Polypetalae { hypogynae — — — XIII
Polypetalae { perigynae — — — XIV
Diclinae irregulares — — — XV

Übersicht des nat. Pflsystems von Decandolle nach den Hauptabth. bis zu d. Unterklassen und Cohorten.

A. Plantae vasculares s. Cotyledoneae

Pfl. die mit Zellgewebe u. Gefäß begabt sind u. deren Keim mit einem od. mehreren Samenlappen versehen ist

Classis I. Exogenae s. Dicotyledoneae

Pfl. deren Gefäße in concentrischen Schichten liegen wo gegen d. jüngsten sich außen befinden sind u. deren Keim gegenständige od. wirtelartig gestellte Samenlappen besitzt

a. Mit doppelter Blüthenhülle (Kelch u. Blumen getrennt)

Subclassis 1 Thalamiflorae, getrennte Blumenblätter sind dem Fruchtboden eingefügt

Cohors 1 Carpellis numerosis v. staminibus petalis oppositis

Cohors 2 Carpellis solitariis v. inter se cohaerentibus spermophoris (placentis) parietalibus

Cohors 3 Ovariis solitariis, spermophoro centrali

Cohors 4 Fructu gynobasico

Subclassis 2. Calyciflorae; Blumenblätter frei od mehr od weniger verwachsen, sind perigynisch od. dem Kelch eingefügt.

Subclassis 3. Corolliflorae, Blumenblätter zu einer hypogynischen (unterständigen) Krone verwachsen, nicht dem Kelch eingefügt.

b. Mit einfacher Blüthenhülle (Kelch u. Blumen in eine Decke verschmolzen.)

Subclassis 4 Monochlamydeae

Classis II. Endogenae seu Monocotyledoneae

Pfl. b. gen d Gefäßbündel nach zerstreut u. d jüngsten innen gg d Axe des Stammes liegen u. deren Keim mit einem einzelnen od. mit wechselständigen Samenlappen versehen ist

Subclassis 1. Phanerogamicae b. gen d Befruchtungssystem sichtbar ist u. regelm. vor sich geht.

Subclassis 2. Cryptogamicae b. gen d Befruchtungsorgane unbekannt od. unregelm. ist.

B. Plantae cellulares s. acotyledoneae

Pfl. d bloß aus Zellgewebe, ohne Gefäßen bestehen, u. deren Keim ohne Samenlappen ist

Subclassis 1 Foliacea, mit blattartigen Ausbreitungen, die Befruchtungsorgane bekannt.

Subclassis 2 Aphyllae, ohne mehr blattartige Ausbreitungen u. deren Befruchtungsorgane man nicht kennt.

Das Pflanzensystem von Delandolle mit den eingereihten natürlichen Familien. Übersicht

---

Divisio I. Plantae vasculares s. cotyledoneae

Classis I. Exogenae s. Dicotyledoneae

Subclassis 1. Thalamiflorae

Cohors 1. Carpellis numerosis v. staminibus petalis oppositis

Familiae

1. Ranunculaceae Juss.
2. Dilleniaceae Dec
3. Magnoliaceae Dec
4. Annonaceae Juss
5. Menispermeae Juss
6. Berberideae Juss.
7. Podophylleae Dec
8. Nymphaeaceae Salisb.

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Cohors 2. Carpellis solitariis s. inter se cohaerentibus, spermophoris parietalibus

9. Papaveraceae Juſs
10. Fumarieae DC
11. Cruciferae Juſs.
12. Capparideae Juſs.
13. Flacourtianeae Rich
14. Bixineae Kunth
15. Cistineae DC.
16. Violarieae
17. Droseraceae DC.
18. Polygaleae Juſs
19. Tremandreae R. Br.
20. Pittosporeae R. Br.
21. Frankeniaceae St. Hil.

Cohors 3. Ovario solitario, spermophoro centrali

22. Caryophylleae Juſs
23. Lineae DC
24. Malvaceae Juſs.
25. Bombaceae Kunth
26. Byttneriaceae R. Br
27. Tiliaceae Juſs.
28. Elaeocarpeae Juſs.
29. Chlenaceae Pet. Thouars
30. Ternstroemiaceae DC
31. Camellieae D. C.
32. Olacineae Mirb
33. Aurantiaceae Corr
34. Hypericineae DC.
35. Guttiferae Juſs.
36. Marcgraviaceae Juſs
37. Hippocrateaceae H. B. K.
38. Erythroxylea Humb B. K.
39. Malpighiaceae Juſs
40 Acerineae DC
41. Hippocastaneae DC
42. Rhizoboleae DC
43. Sapindaceae Juſs.
44. Meliaceae Juſs
45. Ampelideae Humb. Bonpl. K.
46. Geraniaceae DC
47. Tropaeoleae Juſs
48. Balsamineae Rich
49. Oxalideae DC.
50. Zygophylleae R. Br
51. Rutaceae Juſs

Cohors 4 Fructu gynobasico

52. Simarubeae Rich.
53. Ochnaceae DC.

54. Coriarieae DC. (Familia quoad locum in serie naturali dubia.

Subclassis 2. Calyciflorae

55. Celastrineae R. Br
56. Rhamneae R. Br.
57. Bruniaceae R. Br
58. Samydeae Gaertn fil
59. Homalineae R. Br.
60 Chailletiaceae DC
61. Aquilarineae R. Br.
62 Terebinthaceae Juſs
63. Leguminosae Juſs
64. Rosaceae Juſs
65. Juglandeae ~~Juſs~~ DC
66. Zanthoxyleae DC.
67. Salicarieae Juſs
68. Tamariscineae Desv
69. Melastomeae Juſs
70. Myrtineae Juſs
71 Combretaceae R. Br
72 Cucurbitaceae Juss

B. U. 2.

73. Paſsifloreae Juſs
74. Loaseae Juſs
75. Onagrariae Juſs
76. Ficoideae Juſs
77. Paronichieae A.St.Hil
78. Portulaceae Juſs
79. Nopaleae Juſs
80. Groſsularieae DC
81. Craſsulaceae Juſs
82. Saxifrageae Juſs
83. Cunoniaceae R.Br
84 Umbelliferae Juſs.
85. Araliaceae Juſs
86. Caprifolieae Juſs
87. Loranthеae Rich
88. Rubiaceae Juſs
89. Opercularieae Juſs
90 Valerianeae DC.
91. Dipsaceae Juſs
92. Calycereae R.Br
93. Compositae Adans.
94 Campanulaceae Juſs
95. Lobeliaceae Juſs
96. Gesnerieae Rich & Juſs.
97. Vaccinieae DC
98. Ericineae Desv.

Subclaſsis. 3. Corolliflorae

99. Myrsineae R.Br.
100. Sapoteae Juſs
101. Ebenaceae Juſs
102. Oleineae Hofm & Link
103. Jasmineae R.Br.
104. Strychneae D.C.
105. Apocyneae Juſs.
106. Gentianeae Juſs
107. Bignoniaceae Juſs
108. Sesameae R.Br
109. Polemonideae Juſs
110. Convolvulaceae Juſs
111. Boragineae Juſs
112. Solaneae Juſs
113. Antirrhineae Juſs
114. Rhinanthaceae Juſs
115. Labiatae Juſs
116. Myoporinae R.Br.
117. Pyrenaceae Juſs.
118. Acanthaceae Juſs.
119. Lentibulariae Rich
120. Primulaceae Juſs
121. Globularieae DC.

Subclaſsis 4. Monochlamydeae

122. Plumbagineae Juſs
123. Plantagineae Juſs
124. Nyctagineae Juſs
125. Amaranthaceae Juſs
126. Chenopodeae Juſs
127. Begoniaceae Bonpl
128 Polygoneae Juſs
129. Laurineae Juſs
130. Myristiceae R.Br
131 Proteaceae Juſs
132 Thymeleae Juſs.
133. Santalaceae R.Br
134. Elaeagneae Juſs
135 Aristolochieae Juſs
136. Euphorbiaceae Juſs
136 Monimieae Juſs.
137. Urticeae Juſs
138. Piperiteae Humb.&B.K.
139. Amentaceae Juſs
140. Coniferae Juſs.

Claſsis II Endogenae s. Monocotyledoneae

Subclaſsis 1. Phanerogamicae

141. Cycadeae Pers
142. Hydrocharideae Juſs
143. Alismaceae DC
144. Orchideae Juſs
145. Drymyrrhizeae Juſs
146. Musaceae Juſs
147. Irideae Juſs
148. Haemodoraceae R. Br.
149. Amaryllideae R. Br.
150. Hemerocallideae R. Br.
151. Dioscoreae R. Br.
152. Smilaceae R. Br.
153. Liliaceae D.C.
154. Colchicaceae D.C.
155. Junceae D.C.
156. Commelineae Mirb
157. Palmae Juſs
158. Pandaneae R. Br.
159. Thyphareae Juſs.
160. Aroideae Juſs.
161. Cyperaceae Juſs
162. Gramineae Juſs

Subclaſsis. 2. Cryptogamicae

163? Najades Juſs
164. Equisetaceae DC
165. Marsileaceae R.Br.
166. Lycopodineae DC
167. Filices Juſs.

Divisio II. Plantae cellulares s. Acotyledoneae

Subclaſsis 1 Foliaceae

168. Musci Juſs
169 Hepaticae Juſs.

Subclaſsis 2. Aphyllae

170. Lichenes DC.
171. Hypoxyla DC
172. Fungi DC.
173. Algae DC.

16

Gattungen der deutschen Pflanzen, nach Decandolle's System geordnet.

Divisio I Plantae vasculares s. cotyledoneae
Classis I, Exogenae s. Dicotyledoneae
Subclassis I Thalamiflorae
Cohors I Carpellis numerosis v staminibus petalis oppositis

Fam I Ranunculaceae Juss	Trib I. Clematideae DC	Clematis Lin Atragene Lin
	— II Anemoneae D.C.	Thalictrum L. Anemone L Pulsatilla C.Bauh. Hepatica Dill Adonis Dill
	— III Ranunculaceae DC	Myosurus Dill Ranunculus C.Bauh Ficaria Dill
	— IV Helleboreae DC	Caltha Lin Tröllius Lin Eranthes Salisb Helleborus Adans Nigella Tournef Aquilegia Tourn Delphinium Tourn Aconitum Tourn
	— V? Paeoniaceae D.C.	Actaea Lin Paeonia Lin
— 2. Berberideae Juss		Berberis Lin Epimedium Lin
— 3 Nymphaeaceae Salisb		Nymphaea Neck Nuphar Sibth

Cohors II Carpellis solitariis s. inter se cohaerentibus spermophoris parietalibus

- Fam. 4. Papaveraceae Juss. — — —
  - Papaver Tourn
  - Glaucium Tourn
  - Chelidonium C. Bauh
  - Hypecoum Tourn
- — 5. Fumariaceae DC. — — — —
  - Corydalis
  - Fumaria.
- — 6. Cruciferae Juss.
  - Subfam I. Pleurorhizeae D.C. (o=)
    - Trib I Arabideae D.C.
      - Cheiranthus Lin (R. Br.)
      - Nasturtium R. Br. } Erysim
      - Leptocarpaea DC. } Eri spec
      - Barbarea R. Br.
      - Braya Sternb et Hoppe
      - Turritis Dill
      - Arabis Lin
      - Cardamine Lin
      - Dentaria Tourn
    - II. Alyssineae
      - Berteroa DC.
      - Alyssum Lin
      - Clypeola Lin
      - Peltaria Lin
      - Petrocallis R. Br. (Drabae spec)
      - Draba Lin
      - Cochlearia Tourn
    - III Thlaspideae
      - Thlaspi Dill
      - Capsella Vent
      - Hutchinsia R. Br. (Iberid spec)
      - Teesdalia (R. Br. (Iberid spec)
      - Iberis Lin
      - Biscutella Lin
    - IV Euclideae — — —
    - V Anastaticeae — —
    - VI Cakilineae Cakile Tourn

- Fam 6. Cruciferae Juſs
  - Subfam. II Notorhizeae (o||)
    - Trib VII. Sisymbreae
      - Hesperis Lin
      - Sisymbrium All
      - Alliaria Adans (Erysimi spec)
      - Erysimum Lin
    - VIII Camelineae
      - Camelina Crantz
      - Neslia Desv
    - IX Lepidineae
      - Lepidium R. Br
      - Aethionema R. Br (Thlaspi saxat. L)
    - X. Isatideae
      - Isatis C. Bauh.
      - Myagrum L
    - XI. Anchonieae — — —
  - Subfam III Orthoploceae (o≫)
    - XII Braſsiceae
      - Braſsica Lin
      - Sinapis Tourn
      - Diplotaxis DC.
      - Eruca Tourn
    - XIII. Velleae - - - — —
    - XIV Psychineae — —
    - XV Zilleae · Calepina Adans (Bun. cochlear. Murr)
    - XVI Raphaneae
      - Crambe Tourn
      - Rapistrum Boerh (Myag. rugos)
      - Raphanus
  - Subf. IV Spirolobeae (o|| ||)
    - XVII. Buniadeae - Bunias L. (R. Br)
    - XVIII. Erucariae — — —
  - Subf V. Diplecolobeae (o|| || ||)
    - XIX. Heliophileae
    - XX. Subularieae - Subularia Lin
    - XXI. Brachycarpeae
- 7, Capparideae Juſs — Capparis Lin
- 8 Cystineae Juſs. (D.C.) - — — — -
  - Cistus Tourn
  - Helianthemum Tourn

Fam. 9. Violarieae DC. — Viola Tourn

— 10. Droseraceae DC. — Drosera Lin, Parnassia Tourn

— 11. Polygaleae — Polygala Tourn

Cohors 3 Ovario solitario, spermophoro centrali

— 12. Caryophylleae Juss.
- Trib. I. Sileneae DC.
  - Gypsophila Lin
  - Dianthus Lin
  - Saponaria Lin
  - Cucubalus Gärtn
  - Silene Lin
  - Lychnis DC (Lychnis u. Agrostemma Lin)
  - Drypis Lin
- II Alsineae DC
  - Buffonia Lin (in Vallesia)
  - Sagina Lin
  - Moehringia Lin
  - ? Elatine Lin
  - Holosteum Lin
  - Spergula Lin
  - Larbrea St. Hil (Cerast. aquat.)
  - Stellaria Lin
  - Arenaria Lin
  - Cerastium Lin
  - Cherleria Hall.

— 13. Lineae DC — Radiola, Linum C. Bauh

— 14. Malvaceae Juss. — Malva Lin, Althaea Cav, Lavatera Lin, Hibiscus Lin

— 15. Tiliaceae Juss — Tilia Lin

— 16. Hypericineae DC. — Hypericum Lin

— 17. Acerineae DC. — Acer Lin

[— 18 Hippocastaneae DC — Aesculus Lin]

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Fam 19. Geraniaceae DC. — — — — Geranium L'herit
Erodium L'herit

— 20. Balsamineae Rich — — — — Impatiens Riv.

— 21 Oxalideae DC — — — — Oxalis Lin

— 22 Rutaceae Juss — — — — — Ruta Tourn
Dictamnus Lin

Cohors 4. Fructu gynobasico.

— — — — — — — — — —

Subclassis 2 Calyciflorae

— 23 Celastrinae R. Br. — — — — — Staphylea Lin
Evonymus Tourn
Ilex Lin

— 24 Rhamneae R. Br. — — — Zizyphus Tourn
Paliurus Tourn
Rhamnus Lam

— 25 Terebinthaceae Juss — — — Pistacia Lin
Rhus Lin

— 26 Leguminosae Juss. (Papilionaceae Lin) Trib I. Loteae DC.

Subtrib I Genisteae
Ulex Lin
Spartium DC
Genista Lam
Cytisus DC
Ononis Lin
Anthyllis Lin

Subtrib II Trifolieae
Medicago Lin
Trigonella Lin
Melilotus Tourn
Trifolium Tourn
Dorycnium Tourn
Lotus Lin
Tetragonolobus Scop

Subtrib III Galegeae
Glycirhiza Tourn
Galega Tourn
Colutea R Br.

Subtrib IV Astragaleae
Phaca Lin
Oxytropis Dec
Astragalus Dec

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

- Fam 26. Leguminosae Juss (Papilionaceae Lin)
  - Trib II Hedysareae DC
    - Subtrib I Coronilleae DC.
      - Scorpiurus Lin
      - Coronilla Neck
      - Astrolobium Desv (Ornithop scorpioid.)
      - Ornithopus Desv
      - Hippocrepis Lin
      - Securigera DC.
    - Subtrib II Euhedysareae DC.
      - Hedysarum Tourn
      - Onobrychis Tourn
  - Trib III Vicieae Brown — —
    - [Cicer Tourn]
    - [Faba Tourn]
    - Vicia Tourn
    - Ervum Lin
    - Pisum Tourn
    - Lathyrus Lin
    - Orobus Tourn

- Fam. 27. Rosaceae Juss
  - Trib I Amygdaleae Juss. (Drupaceae DC)
    - [Amygdalus Tourn]
    - [Persica Tourn]
    - [Armeniaca Tourn]
    - Prunus Tourn
    - Cerasus Juss
  - — II Spiraeaceae DC — —
    - Spiraea Lin
  - — III Dryadeae Vent
    - Dryas Lin
    - Geum Lin
    - Rubus Lin
    - Fragaria Tourn
    - Potentilla Lin
    - (Tormentilla Lin)
    - (Comarum Lin)
    - Sibbaldia Lin
    - Agrimonia Tourn
    - Aremonia Neck (Agrimon. agrimonoid.)
  - — IV Sanguisorbeae Juss
    - Alchemilla Lin
    - Sanguisorba Lin
    - Poterium Lin
  - — V. Roseae DC. — —
    - Rosa Tourn
  - — VI. Pomaceae Juss
    - Crataegus Lindl
    - Cotoneaster Medic
    - Amelanchier Medic
    - Mespilus Lindl
    - Pyrus Lindl
    - [Cydonia Tourn]

Fam 28	Salicarieae Juſs.	Lythrum Glaux Peplis
— 29	Tamariscineae Desv	Tamarisc
— 30	Myrtineae Juſs	[Philadelphus Lin] Myrtus Lin Punica Lin
— 31	Cucurbitaceae Juſs	Bryonia Momordica
— 32	Onagrariae Juſs.	Circaea Trapa Isnardia Oenothera Epilobium
— 33	Paronichieae St. Hil.	Paronichia Tourn Illecebrum Lin Scleranthus
— 34	Cacteae Juſs	Cactus
— 35	Portulaceae Juſs	Portulaca Montia Telephium Corrigiola
— 36	Groſsularieae DC	Ribes
— 37	Craſsulaceae Juſs	Bulliarda Tillaea Craſsula Sedum Sempervivum
— 38	Saxifrageae Juſs	Saxifraga Chrysosplenium Adoxa

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

Fam. 39 Umbelliferae Juss

- Trib. I Thapsieae Koch — Laserpitium Lin
- II Daucineae K.
  - Daucus Lin
  - Platyspermum Hoffm
- III Caucalineae K
  - Caucalis Lin
  - Torilis Adanson
- IV Coriandreae K.
  - Coriandrum Hoffm
  - Bifora Hoffm
- V Silerineae K — Siler Scop
- VI Tordylineae K — Tordylium Hoffm
- VII Selineae Koch
  - Heracleum Lin
  - Pastinaca Lin
  - Anethum Hoffm
  - Peucedanum Koch
  - Imperatoria Lin
  - Ferulago Koch
- VIII Angeliceae K
  - Archangelica Hoffm
  - Angelica Hoffm
  - Selinum Hoffm
  - Levisticum Koch
  - Ostericum Hoffm
- IX Seselineae K
  - Crithmum Tourn
  - Meum Jacq
  - Ligusticum Tourn
  - Silaus Besser
  - Athamanta Koch
  - Molopospermum Koch
  - Cnidium Cusson
  - Seseli Lin
  - Oenanthe Lin
  - Aethusa Lin
  - Foeniculum Hoffm
- X Ammineae K
  - Bupleurum Lin
  - Sium Koch
  - Berula Koch
  - Pimpinella Lin
  - Carum Koch
  - Aegopodium Lin
  - Ammi Tourn
  - Critamus Besser
  - Sison Koch
  - Helosciadium Koch

- Fam. 39. Umbelliferae Juss
  - Trib X. Amineae K
    - Trinia Hoffm
    - Petroselinum Hoffm
    - Apium Hoffm
    - Cicuta Lin
  - XI Scandicineae K.
    - Chaerophyllum Lin
    - Anthriscus Hoffm
    - Scandix Lin
    - Myrrhis Scop
  - XII Smyrneae K
    - Smyrnium Koch
    - Conium Lin
    - Echinophora Tourn
    - Pleurospermum Hoffm
  - XIII Saniculeae K
    - Astrantia Tourn
    - Sanicula Tourn
    - Eryngium Tourn
    - Dondia Spreng
  - XIV Hydrocotylineae K
    - Hydrocotyle Tourn
- 40. Caprifolieae Juss
  - Linnaea
  - Lonicera
  - Viburnum
  - Sambucus
  - Cornus
  - Hedera
- 41 Loranthea Rich
  - Viscum
  - Loranthus
- 42 Rubiaceae Juss
  - Sherardia
  - Asperula
  - Crucianella
  - Galium
  - Vaillantia
  - Rubia
- 43. Valerianeae DC
  - Valeriana
  - Centranthus
  - Fedia
- 44. Dipsaceae Juss
  - Scabiosa
  - Dipsacus

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

Fam 45. Compositae Adans.

Trib I Cichoriceae Juss.

Tragopogon
Arnopogon
Scorzonera
Sonchus
Lactuca
Chondrilla
Prenanthes
Leontodon
Taraxacum
Apargia
Thrincia
Hyoseris
Picris
Hieracium
#Crepis
Hypochoeris
Lapsana
#Cichorium
Scolymus
#Rhagadiolus Gärtn
#Andryala Scop

— II Cynarocephalae Juss.

Echinops
Carthamus
Onopordon
Arctium
Carduus
Cnicus (Cirsium)
Serratula
Centaurea
Carlina
Staehelina

— III Corymbiferae Juss. Subtrib I. Eupatorinae Spreng.

Bidens
Cacalia
Eupatorium
Santolina
Chrysocoma
Tanacetum

B. U. 3.

26

- Fam. 45. Compositae Adj
  - Trib III Corymbiferae Juss
    - Subtrib I Eupatorinae Sprgl
      - Balsamita
      - Artemisia
      - Xeranthemum
      - Gnaphalium
      - Elichrysum
      - Micropus
      - Carpesium
      - Tussilago
    - Subtrib II Radiatae Lin
      - Conyza
      - Erigeron
      - Senezio
      - Cineraria
      - Aster
      - Solidago
      - Inula
      - Arnica
      - Bellidiastrum
      - Doronicum
      - Bellis
      - Chrysanthem
      - Pyrethrum
      - Matricaria
      - Cotula
      - Anthemis
      - Achillea
      - Buphthalmum
      - Calendula
- 46 Campanulaceae Juss
  - Campanula
  - Prismatocarp
  - Phyteuma
  - Jasione
- 47. Lobeliaceae Juss
  - Lobelia
- 48. Vaccinieae DC
  - Empetrum
  - Vaccinium
- 49 Ericineae Desv.
  - Erica
  - Calluna
  - Andromeda
  - Arbutus
  - Pyrola

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

(Rhodoraceae Vent) — — —	Ledum Rhododendron Azalea

Subclassis 3 Corolliflorae

Fam 49. Oleineae Hofmg & Link — — — —	Fraxinus Tourn Ornus Pers Olea Tourn Phillyrea Lin Ligustrum Lin Syringa Lin
— 50 Jasmineae R.Br. — — —	Jasminum Tourn
— 51 Apocyneae Juss — — — —	Vinca Lin Apocynum Tourn Cynanchum Lin
— 52 Gentianeae Juss — — — —	Menyanthes Tourn Villarsia Vent Chlora Swertia Lin Erythraea Rich Gentiana Tourn Exacum Lin
— 53 Polemonideae Juss — — —	Polemonium Tourn
— 54 Convolvulaceae Juss — — —	Convolvulus Tourn Cuscuta Tourn
— 55 Boragineae Juss — — —	Cerinthe Tourn Heliotropium Tourn Echium Tourn Lithospermum Tourn Onosma Lin Symphytum Tourn Myosotis Lin

Fam. 55: Borragineae Juſs — — —
- Echinospermum Swartz
- Anchusa Lin
- Lycopsis Lin
- [Borago Tourn]
- Asperugo Tourn
- Cynoglossum Tourn
- Omphalodes Tourn

56 Solaneae Juſs — — —
- Verbascum Tourn
- Hyoscyamus Tourn
- Scopolina Schult
- [Nicotiana Tourn]
- Datura Lin
- Mandragora Tourn
- Atropa Lin
- Physalis Lin
- Solanum Tourn
- [Lycium]

57 Antirrhineae Juſs
- — — — —
  - Linaria Tourn
  - Antirrhinum Lin
  - (Anarrhinum Desf)
  - Digitalis Lin
  - Gratiola Lin
  - Scrophularia Lin
- (Primulaceae Sprg)
  - Wulfenia Jacq
  - Paederota Lin
  - Limosella Lin
  - Lindernia Lin
  - Erinus Lin

58 Rhinanthaceae Juſs
- (Orobanchea Vent)
  - Orobanche Lin
  - Lathraea Lin
- (Gentianea Sprg)
  - Veronica Tourn
- — — — —
  - Euphrasia Lin
  - Bartsia Lin
  - Rhinanthus
  - Pedicularis Lin
  - Melampyrum Lin

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

Fam 59. Labiatae Juſs — —

- Lycopus Lin
- Rosmarinus Tourn
- Salvia Lin
- Ajuga
- Teucrium
- Satureja
- Hyſsopus
- Nepeta
- Lavandula
- Sideritis
- Mentha
- Glechoma
- Lamium
- Galeopsis
- Galeobdolon
- Betonica
- Stachys
- Ballota
- Marrubium
- Leonurus
- Phlomis
- Clinopodium
- Origanum
- Thymus
- Meliſsa
- Horminum
- Melittis
- Dracocephalon
- Prunella
- Scutellaria

— 60 Pyrenaceae (Juſs?) Vent. — — — —

- Vitex
- Verbena

— 61 Acanthaceae Juſs — — — — —

- Acanthus

— 62 Lentibulariae Rich — — — —

- Pinguicula Tourn
- Utricularia Lin

— 63 Primulaceae Juſs — — —

- Centunculus Dill
- Anagallis Tourn
- Lysimachia Tourn
- Hottonia Boerh
- Coris Tourn
- Trientalis Lin

Fam 63 Primulaceae Juss. — — {Androsace Tourn
(Aretia Lin)
Primula Tourn
Cortusa Lin
Soldanella Tourn
Cyclamen Tourn
Samolus Tourn

— 64 Globularieae DC — — Globularia Tourn

MISSOURI BOTANICAL GARDEN
GEORGE ENGELMANN PAPERS

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm copyright reserved
MISSOURI BOTANICAL GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
Missouri
Botanical
Garden

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
cm
copyright reserved
MISSOURI
BOTANICAL
GARDEN